


أ.د. علي محمد الخوري

# الحكومة الرقمية: مفاهيم وممارسات

تسليط الضوء على بعض أهم أبعاد التحول الرقمي الحكومي وتقديم أطر عمل ونماذج مفاهيمية لتصميم وتطوير المنظومات الخدماتية القائمة على إنشاء القيمة وتحقيق النمو الاجتماعي والاقتصادي





إصدارات المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية



تمت الطباعة داخل جمهورية مصر العربية
الترقيم الدولي (ISBN): 978-9774-73-325-3
المنظمة العربية للتنمية الإدارية

ص ب. 2692، 2 أ شارع الحجاز-مصر الجديدة-القاهرة-جمهورية مصر العربية

هاتف: 22580006 (202) - 22580077 (202)
الموقع الإلكتروني: www.arado.org
البريد الإلكتروني: arado@arado.org

عنوان الكتاب: الحكومة الرقمية: مفاهيم وممارسات

* تم نشر النسخة الأولى من هذا الكتاب باللغة الإنجليزية في عام 2018.

# جدول المحتويات

# 4







# 5

## قائمة الجداول



## قائمة الأشكال



معالي الدكتور / **ناصر القحطاني**
المدير العام

المنظمة العربية للتنمية الإدارية
جامعة الدول العربية

## تقديم: الحكومة الرقمية... آفاق هائلة من الفرص

على مرِّ السنين، طوَّرت الحكومات أساليب ونظم متنوعة لتحسين وظائفها بما يُحقق «التميّز في الأداء والخدمة»، هادفةً بشكل عام إلى الارتقاء بمستويات الرخاء، والعدالة، والمساواة، والأمن، والتوظيف الأمثل للموارد.

ومنذ أوائل التسعينيات من القرن العشرين، انتقلت الحكومات في جميع أنحاء العالم إلى تبني نماذج جديدة في سياسات الإدارة العامة (Public Policy). وعلى الرغم من أن درجة التغيير وعمق التحول يختلفان من دولة إلى أخرى، إلا أن المبادرات المتضمنة في هذه السياسات تعكس اهتماماً حكومياً متزايداً لمواكبة المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية المتسارعة.

ومن بين أهم هذه المبادرات في هذه السياسات تلك المرتبطة بمفهوم الحكومة الرقمية، (التي يُشار إليها أيضًا على نطاق واسع بالحكومة الإلكترونية، والحكومة الذكية، والحكومة المتصلة)؛ حيث تهدف الحكومات إلى الانتقال من الأنظمة الإدارية التقليدية إلى اعتماد أنظمة حديثة رقمية وذكية، يمكنها تقديم الخدمات بمزيد من السهولة واليسر لتناسب الاحتياجات المتغيرة لمواطنيها ومجتمعاتها.

ومن هذا المنطلق، تحرص المنظمة العربية للتنمية الإدارية على نشر الأبحاث والدراسات ذات الصلة، سعيًّا إلى إثراء المعرفة الإدارية لدى الممارسين والأكاديميين في جميع أنحاء المنطقة العربية.



ويُعدُّ هذا العمل البحثي للبروفيسور الدكتور علي محمد الخوري مساهمة بارزة وقيمة مضافة إلى المعرفة الحالية في هذا المجال المتطور والبالغ الأهمية، وكذلك إلى عالم الممارسة الفعلية.

وقد عكف البروفيسور الخوري، على مدار الأعوام الخمسة عشر الماضية، على إثراء المكتبة العربية والعالمية بعمله البحثي المتعمق والمبتكر، من أجل النهوض بمجال الحكومة الرقمية والإدارة العامة بشكل عام.

ويُقدم الكاتب هنا نماذجَ وأطرًا مفاهيمية تدعم فهم أساليب تصميم الأنظمة الحكومية المتكاملة، التي تركز على أهمية مفهوم "محورية المواطن"، حيث يحمل الكتاب بين طيّاته قيمة خاصة لراسمي السياسات في الحكومات العربية، وفي جميع أنحاء العالم، نظرًا لأنه يقدم رؤية شمولية لـ «الصورة الكلية» التي ينبغي فهمها لتطوير خدمات "النافذة الموحدة".

كما أن محتوى الكتاب يشكل كذلك قيمة معرفية للمهتمين بفهم ما تستلزمه بعض أبعاد عملية التحول الرقمي الحكومي، وتطوير فعالية وكفاءة المنظومة الخدمية الحكومية.

ونأمل أن يُحفّز محتوى هذا الكتاب مزيدًا من التفكير والنقاشات البناءة حول هذا الجانب المهم والمتطور، ويُلهم الباحثين ليسهم ويُثمر في تكوين معارف جديدة.

## تمهيد: مستقبل الأجهزة الحكومية

يخضع مستقبل عمل الجهاز الحكومي في جميع أنحاء العالم لمراجعة مستمرة بل وكثير من النقاشات والنقد بغية استشراف طبيعة ودور الحكومات في تطوير القطاعات الحيوية المختلفة، فضلاً عن دورها في تطوير الخدمات المقدمة لمواطنيها ورفاهية مجتمعاتها، وذلك في ظل التحولات الجوهرية والجذرية التي يشهدها العالم في القرن الحادي والعشرين.

ومما لا شك فيه، يمر العالم بتغييرات تكنولوجية هائلة ومتسارعة وتُبذل الجهود في جميع أنحاء العالم لتوفير خدمات الحكومة الرقمية، وأصبح من الملح تكوين فهم دقيق لاحتياجات ومتطلبات المواطنين.



فالحكومة الرقمية التي ترتكز في أساسها على محورية المواطن (Citizen-Centric Government)، تهدف إلى تمكين الفرد من الوصول إلى جميع أشكال وخدمات الحكومة الرقمية، على المستوى المحلي أو الفيدرالي.

وفي هذا السياق، يزداد الطلب وعلى نحو مطرد في جميع أنحاء العالم، على ضرورة تحول الحكومات من وظيفتها التقليدية في كونها نموذجًا مرتكزاً على القيام بمهام إدارية محددة (Department-centric)، إلى نموذج مرتكز على متطلبات الجمهور، والذي يُمكّن الوصول إلى الخدمات الحكومية والتواصل مع وحداته وإداراته من أي مكان وأي وقت.

وهو الأمر الذي تستهدف معه المنظمات الدولية أن يؤدي هذا التحول مع اتساع نطاقه إلى تحسين مستوى الأداء التنظيمي وكفاءة الخدمات الحكومية، وينعكس إيجابياً على جودة حياة المواطنين من خلال الارتقاء بقطاعات العمل والصحة والتعليم وغيرها.

وبالرغم من أن الحكومة الرقمية أصبحت الآن تُمثل نموذجًا راسخًا، بعد أن مرّت بجيل كامل من الخبرات، إلا أنه لم تأخذ جميع الحكومات بهذا المسار الجديد، الذي يجب أن يتفاعل فيه أصحاب المصالح (المواطنون والحكومات والوسطاء والممولون ومقدمو الخدمات وغيرهم) في بوتقة متكاملة تمثل الواقع المادي الحالي؛ باعتبارهم القوة المشكلة والدافعة نحو التغيير والتطوير.

وعلى هذا الأساس، لم يَعد من المقبول أن تكتفي الأنظمة الحكومية بتنفيذ أو اتخاذ بعض الخطوات الرقمية، أو مجرد تقديم خدمات معينة للمواطنين؛ فذلك نهج تقليدي متمثل في القيام بخطوات متباعدة في مساعي الحكومة الرقمية والذي أثبت فشله فِعلياً في تلبية متطلبات التنمية والاستدامة والواجبات التي ينبغي على الحكومات تحقيقها.

فالحكومة الرقمية معنية في جوهرها لإحداث التعاون السلس بين الإدارات الحكومية والشركاء، وأصحاب المصلحة الآخرين، خاصة في تفعيل دور المواطنين والمجتمع، من خلال التوظيف الأمثل والمتكامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذي بات يعد من الضروريات بل من البديهيات لتحقيق التحول الرقمي المنشود.

ومن ثَمَّ، نستنتج أن مستقبل الحكومات يتمثل في التحول الرقمي بمفهومه الشمولي، وهو ما يوجب لأي استراتيجيات أو خطط تستهدف الوصول إلى حكومات مستقبلية أكثر كفاءة وفعالية، ألا تضم جميع التقنيات المبتكرة الجديدة فحسب، وإنما ينبغي أيضاً أن تعمل على الاستفادة القصوى من تلك التقنيات، بالأخذ بالتطورات الحادثة في البيئات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات والاستبقاية في الرؤى والتخطيط وتقديم الخدمات، وهو ما من شأنه أن يُمهد الطريق أمام حكومة رقمية ذكية حقيقية.

الحكومة الرقمية الذكية لا بد أن تستهدف في المقام الأول توافر الخدمات والراحة والأمان في البيئات الرقمية، خاصة على منصات الهواتف الذكية والأجهزة المتنقلة والتي أصبحت اليوم الوسيلة الرئيسية والمفضلة للجمهور للاندماج بالعالم الرقمي.

وذلك سيدفع ببداية حقبة جديدة في مجال التقارب بين سياسات إصدار وثائق "الهوية الوطنية" واستراتيجيات الحكومة الرقمية، والاعتماد على "أنظمة إدارة الهوية الرقمية" لتوفير معايير أعلى لحماية هويات المستخدمين وخصوصياتهم في البيئات الرقمية، وضمان موثوقية وأمن المعاملات بدءاً من الوصول إلى الخدمات وحتى إتمامها.



وسوف يغيِّر المستقبل جميع مبادرات الحكومة الرقمية الحالية بطريقة قد لا تكون متوقعة، وسيرتبط هذا التغيير بجعل الحكومة الرقمية أكثر ذكاءاً، وسيُسفر عن نظام بيئي رقمي مرتكز على البحث والتنمية الشاملين (Research and Development)، تقوم على الابتكار والتكامل لخلق قيمة مُستدامة وتحقيق النمو الاجتماعي والاقتصادي.

ومن هذا المنطلق، يأتي هذا الكتاب، لدعم المتخصصين والممارسين والمهتمين، لفهم بعض أهم مكونات الحكومة الرقمية التي من شأنها أن تعزز وتسرع من وتيرة برامج التحول الوطنية. ويسعى في الوقت ذاته بأن يكون بمثابة مرجع رئيس للأطر الاستراتيجية وآليات التنفيذ نحو التحوّل الرقمي الحكومي بمفهومه المتكامل والشمولي المرتكز على المواطن والمستهدف تمكينه وإشراكه في تطوير مجتمعه.

**معالي السفير/ محمد محمد الربيع**

الأمين العام

مجلس الوحدة الاقتصادية العربية

جامعة الدول العربية

> **لم تعد الحكومات تملك خيار** الانتظار أو التأخر في مواكبة التحولات العالمية نحو الرقمنة، **في ظل الإمكانات الهائلة** للتكنولوجيات الرقمية في تطوير أداء الجهاز الحكومي.





## مقدمة

تسعى الحكومة الرقمية بمفهومها الكلي والشمولي لتكوين فهم دقيق للعلاقات المعقدة بين الأطراف المعنية المختلفة (Stakeholders)؛ من الأجهزة الحكومية والمواطنين ومؤسسات القطاع الخاص، بهدف إيجاد نماذج عمل وحلول مبتكرة لتلبية المتطلبات والتحديات الاجتماعية والاقتصادية، وغيرها من المؤشرات التنموية على الصعد الوطنية والإقليمية والدولية.

وهو ما يتضح معه ضرورة الانتباه إلى ألا تقتصر رؤية راسمي السياسات في خطط التحول إلى الحكومة الرقمية على مجرد تحسين الخدمات، وتوفير التكاليف، ورفع الكفاءة التشغيلية، بل يجب أن تسعى إلى تطوير وتمكين نماذج عمل جديدة في كافة القطاعات (العمل، والتعليم، والصحة، البنى التحتية، إلخ)، وينبغي أن توفر المزيد من الفرص للمواطنين للمشاركة في رسم السياسات، فضلاً عن دورها المتغير في توقُّع وطرح الخدمات بشكل استباقي وبمعايير الجودة التي يتوقعها المواطنون والمجتمع بل والتفوق عليها.

وفي أي سياق للحكومة الرقمية، تأتي التكنولوجيا في المقام الأول والأبرز. فالعنصرين الرئيسيين اللذان يتحكمان بمستوى التقدم والنجاح في مبادرات الحكومة الرقمية معتمدان على: (1) الاستخدام والتوظيف الأمثل للتكنولوجيا، و(2) مدى قدرة الحكومة على إنشاء القيمة المضافة منها.

وعلى الرغم من أن استخدام التكنولوجيا أصبح أقل اقتحامية وأكثر سلاسة عما كان عليه في السابق وذلك مع انتشار وسائل الاتصالات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات خاصة الأجهزة الذكية والمحمولة، إلا أن التباين الحالي في نسب القدرة على الوصول إلى شبكة الإنترنت سواء كان ذلك بسبب عدم امتلاك المهارة أو القدرة المادية، ما زال من بين أهم التحديات التي تواجهها الحكومات في الدول المتقدمة والنامية.

وهو ما يعني بأن الحكومة الرقمية لم تتمكن بعد من تحقيق هدفها الأول، وهي خدمة كافة الشرائح السكانية. الأمر الذي أصبح يتعين معه على الحكومات مواجهة هذا التحدي الذي بات يعرف بـ «الفجوة الرقمية» (Digital Divide) والتي تأتي ضمن الأسباب الرئيسية في الانقسام والتباين بين الطبقات المجتمعية وارتفاع مستويات الفقر وتراجع التعليم والظروف الاجتماعية والاقتصادية ككل.

مفهوم الحكومة الرقمية يركز أيضاً على تطوير وتجويد وتقويم الخدمات العامة مثل الخدمات الصحية والتعليمية والثقافية والأمنية، وتحقيق المساواة والعدالة، وهو ما يتطلب معه بالضرورة التركيز على المتطلبات الفردية للمواطن والمجتمع ككل.

وهو ما يستلزم معه أيضاً تناغم مشاريع الحكومة الرقمية في نظام إيكولوجي يجمع العناصر الثلاثة المكونة الأساسية وهي: الموارد بكافة أشكالها والعمليات والتكنولوجيا.



ولا بد لهذه المكونات الثلاثة أن تعمل بنسق وثيق لتحقيق الاستفادة القصوى في رفع مستوى الأداء والإنتاجية والميزة التنافسية في الخدمات العامة، ومدى القدرة على الالتزام بمبادئ الشمول (Inclusive) والإتاحة (Availability) والكفاءة (Efficiency) والشفافية (Transparency) والمساءلة (Accountability) والاستمرارية (Continuity).

وفي هذا السياق، تمثل الهوية الرقمية (Digital Identity) إحدى أهم العناصر الرئيسية لنجاح برامج الحكومة الرقمية، جنباً إلى جنب تأمين الاتصالات والشبكات الرقمية والمعالجة السرية للبيانات الشخصية والمعاملات.

وجود منظومة موثوقة لهوية رقمية موحدة للأفراد بات مطلباً رئيسياً، ولتكون الآلية المرجعية التي يمكن من خلالها التحقق من صحة وموثوقية الهوية الفردية والمعاملات في البيئات الافتراضية، بالإضافة إلى توفير التجربة الرقمية السلسة التي يمكن معها تطوير الأنشطة الاقتصادية، خاصة وأن وجود ملفي تعريفي رقمي فريد سيشكل أداة تعريف مشتركة يمكن استخدامها للوصول لجميع خدمات الإدارات الحكومية والقطاعين العام والخاص.

وهنا يتضح لنا بأن الأبعاد المختلفة لمشروعات الحكومة الرقمية مُعقدة للغاية، وتستلزم وجود جهة إشرافية مركزية نشطة تعمل وفق إطار تنظيمي معتمد على تكوين ورؤية "الصورة الكلية"، ويتم من خلال هذا الإطار مراقبة وقياس وتقييم المخرجات والنتائج والتأثير الناتج على القطاعات المختلفة وبما يدعم اتخاذ القرارات المستنيرة.

ولا شك بأن تجارب دول مجلس التعاون الخليجي في التحول الرقمي الحكومي - والتي تعد من بين أفضل المبادرات على مستوى العالم - قد ساعدتها في تحسين وتطوير مؤشراتها في تحقيق مستهدفات التنمية المستدامة مثل: الاقتصاد، والطاقة، والبنية التحتية، والتمكين الاجتماعي، والرفاهية، والتنمية، والتحضر.

وتعد الأطر الرقمية التي تتبناها دول المجلس من المنظومات الذكية الأكثر تطوراً على مستوى العالم. ويرجع السبب في المقام الأول هو تمكن الدول الستة في إنشاء منظومة متقدمة للهوية الرقمية وآليات ذكية للتأكد من الهوية الفردية سواء كان ذلك في البيئات المادية التقليدية أو الافتراضية.

**ما هو الجديد اليوم؟** تعمل دول العالم على تمهيد الطريق للمراحل الأولى والمبكرة لتطبيق مفهوم جديد مرتبط بالحكومة الرقمية وهو ما بات يُعرف الآن بإسم الحكومة المتنقلة (Mobile Government)، وذلك في ظل تطور البنية الشبكية اللاسلكية مثل شبكات الجيل الخامس(5G)[1] والتطور الهائل في مواصفات وقدرات الأجهزة المحمولة[2] في تشغيل التطبيقات والمنصات الرقمية.

ومع التقدم الحاصل في ميادين الحكومة المتنقلة، فإنه من المتوقع أن تشهد ممارسات الحكومة الرقمية ككل وظائف أكثر تقدماً، بما في ذلك إمكانية مشاركة المواطنين والمجتمع في اتخاذ القرارات وبما يسهم في التأثير إيجاباً على الاستقرار والتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

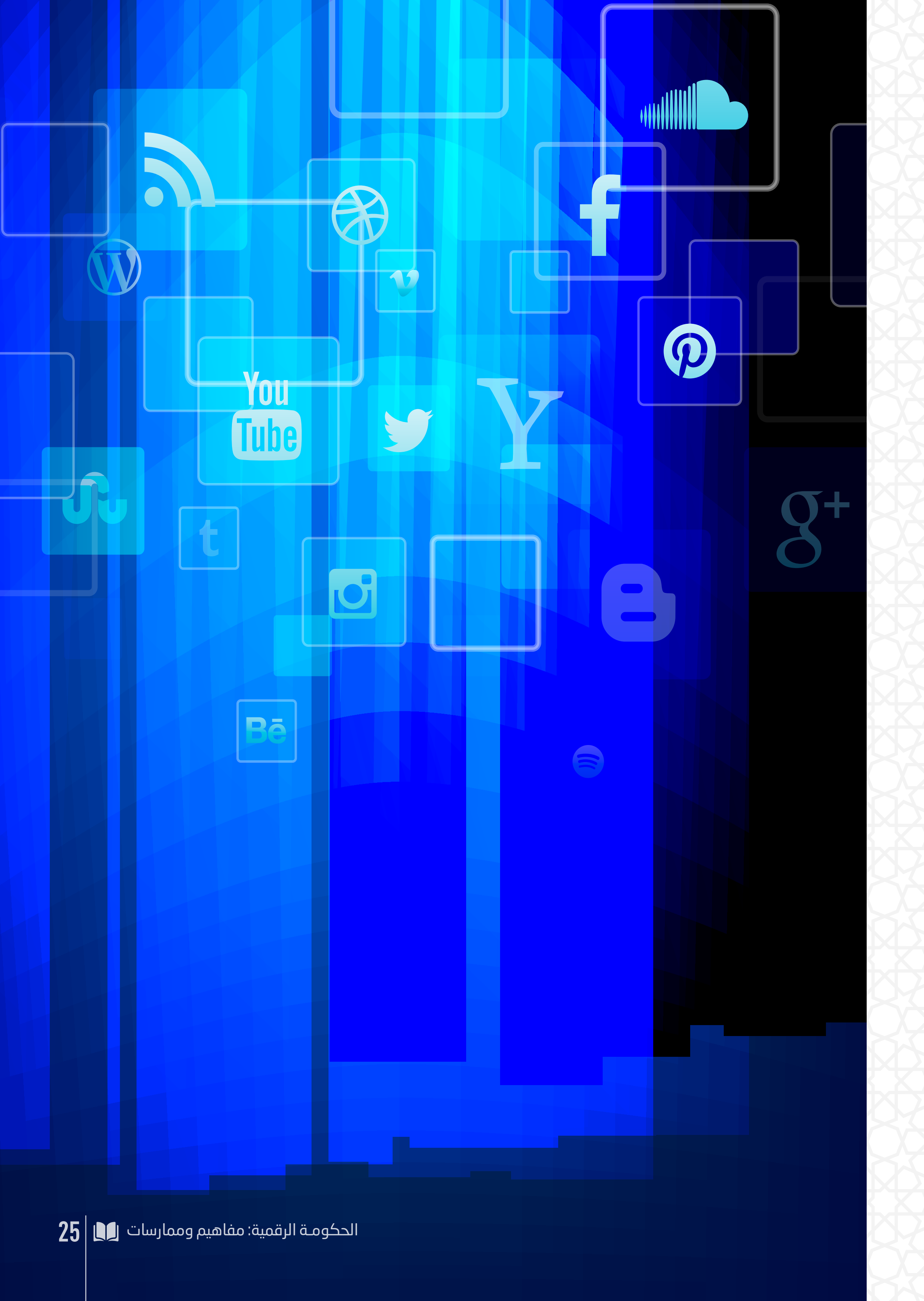
وسنقوم في هذا الكتاب بمحاولة تكوين فهم عام للواقع الحالي لممارسات الحكومة الرقمية، والاطلاع على بعض النماذج والممارسات التي يمكن من خلالها تطوير تصاميم مبتكرة للحكومة الرقمية.

---

1. تواجه شبكات اتصالات الجيل الثالث والجيل الرابع حالياً تحديات في دعم تطبيقات المنازل والمباني الذكية والمدن الذكية والحوسبة السحابية والعمل والخدمات عن بعد وغيرها من المجالات. ويأتي الجيل الخامس من تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة (5G) لتوفير شبكة لاسكلية تعمل بأسرع 100 مرة من شبكات الجيل الرابع في نقل ومعالجة كميات هائلة من البيانات، وتوفر بيئة ذكية وموثوقة تربط الأفراد والأجهزة الإلكترونية. ويتوقع أن يصل عدد المشتركين في هذه الشبكة إلى 2 مليار مشترك بحلول عام 2025، وأن تساهم في تسريع التحول الرقمي لمؤسسات القطاع العام والخاص واعتماد متزايد للقطاعات المختلفة على التكنولوجيات المتقدمة المعتمدة على هذه الشبكات، وبما يمكنها من تعزيز أدائها وإنتاجية الموظفين والكفاءة التشغيلية والتنافسية والربحية.

2. تحتوي الهواتف الذكية الحديثة والأجهزة اللوحية والمحمولة على أنظمة تشغيل متطورة، وواجهات تفاعلية تعمل باللمس، وكاميرات ذات جودة عالية، وميزات عالية التقنية مثل: التعرف على الوجه والصوت، وغيرها. كما أن تطور الهواتف الذكية بات ينبئ عن ثورة حقيقية خاصة مع تحولها إلى الوسيلة المفضلة في التواصل الاجتماعي وإجراء المعاملات الرقمية والأنشطة التجارية.







الفصل

1

# التحول إلى الحكومة الرقمية
# السيناريو العالمي



"الحكومة الرقمية معنية بتقريب المسافات بين الأجهزة الحكومية من جانب **والمواطنين والمجتمع من الجانب الآخر،** وتطوير أدائها وخدماتها بشكل أكثر ابتكاراً وفعالية وكفاءة وشفافية ومساءلة، **وأن تعمل في الوقت ذاته على** مواكبة فرص التحول الرقمي وتقديم قيمة **حقيقية وملموسة في تنمية** المنظومة الاجتماعية والاقتصادية."

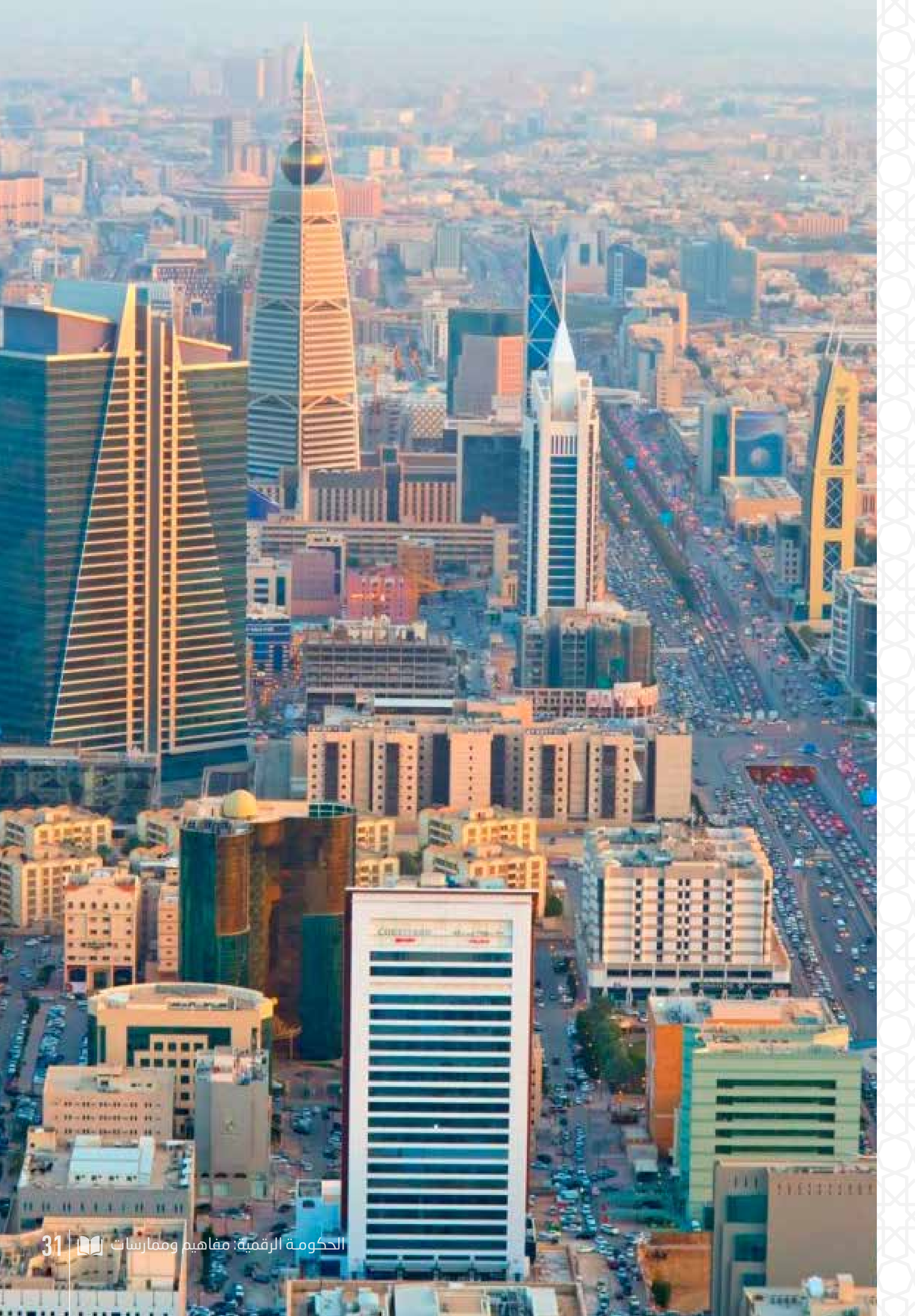




## التحول الى الحكومة الرقمية - السيناريو العالمي

تئن الأنظمة الاقتصادية والسياسية هذه الأيام تحت وطأة الضغوط الهائلة في جميع أنحاء العالم. ولا تزال منظومات العمل الحكومي التقليدية والاستدامة المالية من بين التحديات التي تمثل مخاطر كبيرة لمدى قدرة الحكومات على التكيف مع المتغيرات. كما تمثل هذه التحديات اختباراً للحكومات لفاعليتها واستمرارها في القيام بالوظائف المتوقعة منها - من وجهتي النظر المحلية والمجتمع الدولي - وذلك في ظل تراجع معدلات النمو وتدهور الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية في جميع أنحاء العالم؛ المدفوعة بالأزمات الاقتصادية المتعاقبة خاصة الأزمة الصحية الراهنة (كوفيد 19).

ومنذ عام 2013، شهدت منطقة الشرق الأوسط اضطرابات اجتماعية واسعة النطاق، مع شعور عام بالقلق المتزايد بشأن قدرة الحكومات على ضمان استمرارية الخدمات العامة والأنشطة الاقتصادية، في خضم ركود النمو الاقتصادي العالمي.



كما تسببت هذه الاضطرابات في تقلص القدرة التنافسية لدول المنطقة بشكل كبير، خاصة في المجالات المتعلقة بالابتكار، وكفاءة سوق العمل، ونمو الأسواق المالية، وحجم السوق، وهو ما جعل دول هذه المنطقة تدرك أنه ينبغي تحقيق المكاسب من خلال التعاون في بنى تحتية مشتركة، ومؤسسات أكثر كفاءة وشفافية، إلى جانب الاهتمام بتطوير الأنظمة التعليمية المتوافقة مع الاحتياجات المتغيرة لمجتمعاتها.

وتمثلت بعض الاتجاهات التحوُّلية الرئيسة في عدد من دول المنطقة في الانتقال من مبدأ التركيز التام على معالجة وحل مشكلات وتحديات معينة، إلى مبدأ بناء قدرات تنافسية، وتطوير نماذج أعمال وأنشطة اقتصادية تدعم أسس التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

كما وتواجه دول الشرق الأوسط بشكل عام مشكلة انخفاض مستوى المهارات وفقًا للمعايير العالمية، وهو ما نشأ عن قلة الاهتمام والإنفاق في مجال البحث والتطوير والابتكار مقارنة بالدول الاقتصادية المتقدمة، مما أدى إلى تقييد قدرة هذه الدول على التنويع الاقتصادي، وعلى إمكانتها للخروج من دائرة الاقتصار على احتياطيات النفط، والالتفات إلى قطاعي المعرفة والخدمات.

كل هذه المعطيات تستدعي بالضرورة إعادة النظر في الكيفية التي يتم فيها استخدام الثروة الناتجة عن احتياطيات الطاقة والموارد الأخرى لضمان تحول اقتصادات المنطقة بثبات إلى الرخاء المُستدام، ولكي تصبح اقتصادات قائمة على المعرفة والابتكار.

ولضمان النجاح في هذا المسار، لا بد من إجراء العديد من الإصلاحات لتحسين كفاءة الأنظمة الحكومية والتجارية وانفتاحها. وعندما تبدأ هذه الإصلاحات في أن تؤتي ثمارها، فإنه حينها ستدفع دول المنطقة لتحتل موقعاً ريادياً متزايد الأهمية على الساحة الدولية.

من مبدأ التركيز التام على معالجة وحل مشكلات وتطوير نماذج أعمال وأنشطة اقتصادية وتحديات معينة، إلى مبدأ بناء قدرات تنافسية، تدعم أسس التنمية الاجتماعية والاقتصادية.



الشكل رقم (1): اتجاهات التحول الرقمي

**تحتاج الحكومات إلى تطوير** وتبني عقلية جديدة تتحدى الفكر النمطي، وتستطيع **من خلالها التفكير بمنظور مختلف** وبهدف إيجاد حلول مبتكرة تتجاوز الحلول **البديهية والمعالجات الشكلية**، واتخاذ قرارات أكثر ذكاءاً تؤدي إلى نتائج تنموية أفضل.



## 1.1 التحول الرقمي والاصطدام بواقع المؤسسات

لكي تثمر الإصلاحات الحكومية المطلوبة، من الضروري أن تصبح أنظمة وعمليات الحوكمة الرقمية المؤسسية أكثر كفاءة وشفافية. وعلاوة على ذلك، فإنه في ظل الوتيرة المتسارعة التي يتغير بها العالم اليوم، تحتاج القيادات العُليا في أي دولة إلى أن تتوفر لها المعلومات بسهولة ويسر، وبما يمكِّنها من صنع قرارات سريعة ومستنيرة. وهو ما يبرز أهمية توظيف أنظمة عمل ذكية (Business In-telligence)، لتحليل البيانات والتفاعلات، وبما يساهم في التحسين المستمر للأنظمة والعمليات واتخاذ القرارات التصحيحية المطلوبة.

أما على المستوى التشغيلي، ومع استمرار الضغط على الموازنات المالية، يتعين على الحكومات التركيز على تقديم المزيد من الخدمات إلى جمهورها بتكلفة أقل وأداء أفضل. وهو ما يستلزم من جانب إحلال جميع الأنظمة والعمليات غير الضرورية في مختلف الإدارات الحكومية، وبما يتيح التكامل بين الإدارات، ويمحو الحدود بينها، ويوفر تجربة موحَّدة للمتعاملين، ويُساهم بشكل أكبر في تعزيز مؤشرات القدرات التنافسية للدولة ككل، وتعزيز ثقة المستثمرين فيها.

ولكن مع البطء الملاحظ في تكيُّف الحكومات مع التكنولوجيات الجديدة، وبالنظر إلى الوتيرة السريعة التي تتطور بها هذه التكنولوجيات، واستعداد المواطنين للاعتماد على المنصات الرقمية المتوائمة مع رغباتهم في الحركة والتنقل، أصبحت الحكومات هي أيضاً في حاجة ماسّة إلى التحول إلى مثل هذه المنصات التكنولوجية، والتي ستمكنها من التواصل مع المتعاملين بوسائل مبتكرة وأكثر فعالية.

المتغيرات الراهنة أصبحت تدفع باتجاه تبني نماذج متطورة جديدة للحكومة الرقمية، وتبتعد عن الواقع السائد الذي يتعامل مع المواطنين ككتلة غير متمايزة من المتعاملين.

## 2.1 التركيز على المواطن (المتعامل) ... شرط التحوّل إلى الحكومة الرقمية

إن النماذج والأطر الأولى من الحكومة الرقمية، التي تتعامل مع المتعاملين باعتبارهم كتلة واحدة غير متمايزة لم تستطع تحقيق ما كانت تطمح إليه خطط وسياسات التحول الرقمي.

وأظهرت الشبكات الاجتماعية سمة مهمة للمنصات الرقمية الفاعلة وهي نجاح الحلول ذات الطابع الخاص أو الشخصي (Personalized Solutions) أو المصممة حسب الطلب (Custom Personalization) وذلك من خلال توظيف آليات متقدمة لتحليل البيانات وتتبع السلوك وتحديد الفجوات وفرص التحسين في تقديم الخدمات.

ومن هنا، فإن سياسات الحكومة الرقمية الراهنة يجب أن تأخذ هذا المسعى بجدية أكبر، وتطوير قدراتها حول تفضيلات وغايات المتعاملين وتقديم تجارب مخصصة لهم تتمتع بالطابع الشخصي.

ويُلاحَظ بأن المفاهيم التقليدية السائدة حول تصميم وتقديم الخدمات العامة المعتمدة على الرؤية الإدارية الحكومية (Department-Centric) لم تعد مجدية في ظل متغيرات العصر الرقمي ومفاهيم ومقاييس خدمة المتعاملين التي أصبحت تتطلب نماذج التجارب الشخصية والمشاركة في خلق القيمة.

فالأمر ببساطة يعني بأن تصميم المنصات الرقمية يجب أن يكون ديناميكياً ليظهر ما يقرره ويريده المتعامل وليس كما تريده المؤسسة المزودة للخدمة، بل وأن تعمل بشكل مشابه لمنصات أمازون وعلى بابا على سبيل المثال.[3]

3. من بين الأسباب التي جعلت من موقع أمازون وعلى بابا من المواقع الناجحة هو في استراتيجياتها التي تضع المتعامل أولاً والتميز في خدمة المتعاملين وإرضائهم، من حيث سرعة الاستجابة وتلبية طلباتهم، وتوفير ما قد يرغبون به وتوفير الخصومات والعروض الترويجية الأقرب إلى تفضيلاتهم. وهناك الكثير من الآراء التي تدعو الحكومات إلى نسخ مبادئ هذه الممارسات ونماذج العمل في منظومات الأجهزة الحكومية.





الشكل رقم(2): مفهوم محورية المتعامل

ولا يخلو هذا التحول المنشود من صعوبات في كيفية تنفيذه، وتكييفه مع النماذج الحكومية التقليدية التي تعتمد على إنجاز وإتمام المعامَلات فقط، وهو ما يظهر جلياً في آليات التعامل والتفاعل الحكومية الحالية مع متطلبات المواطنين (المتعاملين)؛ باعتبار أن تقديم الخدمات مجرد معامَلات أو صفقات متمايزة ومنفصلة.

> في ظل تقدم الفكر الإنساني المدعوم بمفاهيم **وتكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة،** أصبح من غير الممكن إحداث تحول أو إصلاح حقيقي في منظومة العمل **الحكومية دون إشراك المواطنين** والمجتمع في إيجاد القيمة المضافة.



النماذج القائمة على مثل هذه المبادئ تحد من فرص خلق القيمة و إضفاء الطابع الشخصي على المعاملات. بينما تفرض النماذج والاتجاهات العالمية على الحكومات ضمان مشاركة أوسع للمواطنين في إيجاد القيمة، والابتعاد عن النهج القائم على "إنجاز المعامَلات"، والانتقال إلى "بناء علاقات" مستمرة مع المواطنين (From Transactional to Relational Experience).

بالطبع، ستظل بيئات "المعامَلات" جزءًا لا يتجزأ من الحكومة الرقمية. ولكن التحول الرقمي يتطلب التحول إلى مفهوم بناء العلاقات مع أصحاب المصالح والتطوير المستمر للقدرات وفي البحث والتطوير من أجل تقديم منتجات وخدمات استباقية وتعزيز التجربة الشخصية المميزة للمتعاملين.

وتَبَنّي مثل هذه النماذج المُوجبة للمشاركة المستمرة للمواطنين أو جمهور المتعاملين وأصحاب المصلحة في عمليات إيجاد القيمة، من شأنها أن تساهم في تمكِّين الحكومات من الحصول على معلومات تفصيلية ودقيقة حول مدى استفادة المواطنين الأفراد من الخدمات وفهم تفضيلاتهم، إضافة إلى مجموعة من الخصائص الأخرى، التي يمكن أن تُساعد في التحسين المستمر في عمليات تقديم الخدمات العامة، وفي صناعة القرارات.

ومثل هذه النماذج من شأنها أن تؤدي أيضاً إلى مستويات أعلى من الولاء وتمكين حصول المتعاملين وأصحاب العلاقة نسبة أكبر من القيمة الدائمة. وهنا، تتحول القيمة المستهدفة من "المعاملة" ذاتها، إلى حل رقمي مثالي يهدف إلى خلق فرص جديدة ومبتكرة وتحسين جودة الحياة الرقمية.[4]

4. مصطلح "جودة الحياة الرقمية" يغطي جوانب توفر وسرعة الاتصال بالإنترنت عبر الهواتف والأجهزة المتنقلة بتكاليف معقولة، وضمان جودة خدمات الحكومة الرقمية وقوانين الأمن الإلكتروني وحماية البيانات. وبالنظر إلى التقارب بين دوائر عمل العالم المادي (الذي نعيش فيه) والافتراضي (الإلكتروني) الذي بدأنا نتحول إليه، فإن هذا المصطلح لا بد من قرائته في سياق المفهوم العام لـ "جودة الحياة" الذي يرصد كيف يرى الفرد نفسه وأسرته ومكانته في مجتمعه من حيث الثقافة وأنظمة القيم، ورضاه عن الصحة والتعليم والتوظيف والثروة والأمان والحرية، والبيئة، ومدى تحقيق أهدافه وتوقعاته ومعايير اهتماماته.




الشكل رقم (3): مرتكزات التحول إلى الحكومة الرقمية



## 3.1 تحديات التحول إلى الحكومة الرقمية

التحوّل لممارسات الحكومة الرقمية يمسّ كل جانب من جوانب أنظمة العمل والهياكل المؤسسية، ومن ثَمَّ، فإن ذلك يتطلب الاهتمام بإصلاح كامل الاستراتيجية الحكومية ومستهدفاتها.

ومثلما قد تؤدي مشاريع التحول إلى إحداث نقلات إيجابية جوهرية وهائلة، فإنها كذلك تنطوي على تحديات عديدة ومُعقدة قد تظهر في كل مرحلة من مراحل التحول.

ولتكوين فهم أدق حول مثل هذه التحديات التي قد تعترض مشاريع التحول، لننظر لإحدى النماذج المبسطة والتي تصور مراحل التقدم في الحكومة الرقمية في أربعة مراحل رئيسية:

تتمثل المرحلة الأولى في "ابتكار الخدمة" والذي يأتي مدفوعاً باحتياجات ورغبات المتعاملين، حيث تتعرف المؤسسات الحكومية وتحدد الحاجة إلى خدمة معينة، وتقوم بتطويرها لتلبية متطلبات محددة وبصفة عامة لتخدم جميع الفئات المستهدفة.

المرحلة الثاني مرتبطة بـ"تقديم الخدمة"، وإتاحتها للفئات المستهدفة، مع مراعاة خصائص هذه المجموعة وإمكاناتها، والعوامل التي تؤثر في قراراتها وتفضيلاتها حول القنوات الأنسب لتقديم الخدمات. ويُعدُّ عنصر شمولية الخدمات (-Inclu siveness) أحد القيم الأساسية التي ينبغي الاهتمام بها في هذه المرحلة لضمان إشراك كافة شرائح المجتمع.

كما تتطلب هذه المرحلة إيجاد ميثاق المواطن أو المتعامل (Citizen Charter) والذي يبين حقوق وواجبات كل من المتعامل والجهات الحكومية، إلى جانب توفر اتفاقيات مستوى الخدمة (Service Level Agreements, SLAs)، التي تضمن مقاييس ومستويات توافر الخدمة وتجربة المتعاملين، كما يراها ويتوقعها المواطنون.




الشكل رقم (4): المراحل الأربعة للتحول في تقديم خدمات الحكومة الرقمية

**أما المرحلة الثالثة** فهي تتضمن تحقيق الهدف الرئيسي للخدمة المبتكرة، وهو تمكين الوصول واستفادة المتعاملين المُستهدفين من خلال آليات «**الحصول على الخدمة**». وينبغي في هذه المرحلة إيجاد والاتفاق على الكيفية التي يتم من خلالها تأكيد هوية المتعاملين على المنصات الرقمية.[5]

5. في الوسائل التقليدية لتقديم الخدمات، يتوجب التواجد والحضور الشخصي للمتعاملين وتقديم طلباتهم عن طريق التعامل المباشر (Over the Counter) في مراكز ونقاط الخدمة. وتعتمد هنا عملية التأكد وتوثيق المعاملات عن طريق التفحص البصري للوثائق والبيانات وهوية المتعامل، بينما يستصعب ذلك في البيئات الرقمية. ويعد هذا التحدي بين أهم التحديات الرئيسية التي تواجه مقدمي الخدمات في القطاعين العام والخاص.



**وتتمثل المرحلة الرابعة في القدرة على جمع وتحليل بيانات الخدمة** وإعداد التقارير واستخدامها في تطوير وتحسين المنظومة الخدمية ككل. كما تشمل هذه المرحلة حل المشكلات بكافة أنواعها والتي قد تنشأ بين مقدمي الخدمات والمتعاملين، والتعامل مع متطلبات الأدلة لإثبات صحة الشكاوى ومدى قانونيتها.

ويلخص الجدول التالي التحديات المرتبطة بكل مرحلة من مراحل التحول الرقمي.

**الجدول (1): التحديات المرتبطة بالمراحل الأربعة لتطوير خدمات الحكومة الرقمية**

| المرحلة | التحدي |
| --- | --- |
| مجال الخدمة | كيفية تطوير الخدمات المبتكرة بالاستفادة من الإمكانات الجديدة الناتجة عن التطورات التكنولوجية. |
| | كيفية الحد من المكاتب الوسيط (Third-Party). |
| | كيفية توفير الخدمات المتكاملة (Integrated Services) عبر الدوائر والمؤسسات الحكومية بمفهوم "النافذة الموحدة". |
| تقديم الخدمة | كيفية توفير الخدمات في جميع الأماكن (Ubiquitous Services), ومن خلال قنوات متنوعة لتقديمها. |
| | كيفية توفير الخدمات لجميع الفئات السكانية بلا استثناء. |
| الحصول على الخدمة | كيفية تأمين ورفع مستوى الثقة في المعاملات الرقمية بين مقدمي الخدمات والمواطنين. |
| | كيفية ضمان تقديم الخدمة بما يتوافق مع حقوق المواطن والمتعامل. |
| | آليات وكيفية تسجيل وتتبع المعاملات الرقمية والتأكد من اتباعها اللوائح القانونية المعتمدة. |
| التحليل وإعداد التقارير فيما يتعلق بالخدمات | كيفية توفير وتبادل المعلومات اللازمة، عن طريق إدارة وتحليل البيانات والقدرة على اكتشاف الأنماط السلوكية لتطوير الخدمات والتقارير الاستشرافية التنبؤية للمستقبل. |

التحولات الرقمية لم يعد من الممكن معها **إدارة وتصميم الخدمات** في صوامع منعزلة عن بعضها أو تطوير **الخدمات وفق تصورات ورؤى القيادات** المؤسسية منفردة حول أولويات ومضامين **المبادرات الرقمية.**



## 4.1 منظور الأطراف المعنية - أصحاب المصالح (Stakeholders)

يلخص الشكل رقم (5) أوجه الاستفادة المكتسبة من مبادرات التحول إلى الحكومة الرقمية من وجهة نظر وتوقعات المؤسسات الحكومية وقطاع الأعمال والمواطنين والمتعاملين.

| الحكومة | المواطنون | الشركات |
| --- | --- | --- |
| ✔ زيادة الثقة والمساءلة.<br>✔ التعاون والتوافق.<br>✔ البنية التحتية والخدمات المشتركة.<br>✔ انخفاض تكلفة تقديم الخدمات.<br>✔ ارتفاع مستويات رضا العملاء.<br>✔ ذكاء الأعمال | ✔ الشفافية والاتساق.<br>✔ تحسين الاستجابة.<br>✔ الأمن والخصوصية.<br>✔ الراحة وسهولة الاستخدام.<br>✔ تخصيص إمكانية الحصول على الخدمة.<br>✔ إمكانية الحصول على الخدمة في أي وقت ومكان.<br>✔ ذكاء الأعمال. | ✔ تحسين مجال العمل.<br>✔ تعزيز المشاركة.<br>✔ سرعة عمليات التخليص والموافقات.<br>✔ كفاءة التصاريح والتنظيم.<br>✔ التحقق السريع والموثوق من هوية المواطن.<br>✔ تحسن فرص العملاء.<br>✔ ذكاء الأعمال |

الشكل رقم (5): نظرة المؤسسات الحكومية وقطاع الأعمال والمواطنين تجاه مشاريع التحول إلى الحكومة الرقمية

## 5.1 الانطلاق نحو الاتساق والموائمة الاستراتيجية (Strategic Alignment)

في المجمل، تظهر التقارير العالمية بأن الإدارات الحكومية تعمل ومنذ فترة طويلة بشكل أشبه ما تكون إلى الصوامع المَنعزلة (Silos)؛ وأن ذلك ناتج عن عدم وجود رؤية شمولية على المستوى الوطني.

فمن خلال تقييم الممارسات المختلفة في جميع أنحاء العالم، توضح التقارير بأن الإدارات الحكومية قد انتهجت سبيل التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كاستراتيجية أقرب لأن تكون "فنية" الأبعاد وعلى مستوى خاص بالمؤسسة، أكثر من كونها استراتيجية عامة تحاول تحقيق مستهدفات الأجندات الوطنية.

كما وتوضح هذه التقارير اختلافاً وتبايناً كبيراً في مستويات النضج التكنولوجي بين الإدارات الحكومية المختلفة. وهو الأمر الذي بات يتطلب التخطيط والتنسيق والمراقبة و التقييم المشترك على المستوى الفيدرالي والمحلي لضمان اتساق المخرجات والنتائج مع المستهدفات وفي جميع المستويات.

وذلك يتطلب تطوير برامج عمل (Digital Blueprints) مشتركة تستمد منها الدوائر الحكومية موجهات خططها واستراتيجياتها الرقمية وتعتمد عليها لتحقيق الموائمة والتكامل.

وهنا تظهر أيضاً أهمية البنى التحتية العامة للمؤسسات Federal Enterprise) (Architectures كإحدى العناصر الرئيسة لتحقيق الاتساق بين المؤسسات الحكومية. كما وتأتي منظومة إدارة "الهوية الرقمية" على رأس أولويات وخدمات مثل هذه البنى التحتية المشتركة لسد الفجوات المرتبطة بالخصوصية والأمان وتحسين التجربة الرقمية.



إضافة إلى ذلك، فإن معايير التوافق البيني بين الأنظمة الحكومية وإمكانية مشاركة البيانات (Interoperability) من شأنها أن تساهم في التكامل بين الإدارات، وجعل الخدمات أكثر كفاءة، وتحفيز مزيد من الإبداع والابتكار في إنتاج الخدمات الرقمية.

## 6.1 المحفّزات والعوامل المشجِّعة الأساسية

التحول إلى الحكومة الرقمية، يعني إحداث تغيير كلي وشامل في طريقة عمل الحكومات، وفي الطريقة التي يصل إليها ويحصل بها المواطنون على الخدمات المُقدَّمة.

ويحتاج مثل هذا التغيير الهائل وبهذا الحجم إلى الاستفادة من عوامل «الدفع والجذب»[6] ((Push and Pull والتي عادة ما تكون بغاية التداخل والتعقيد.

المقصود من هذه العوامل في سياق الحكومة الرقمية هو مجموعة من (1) الأسباب التي تُحفّز أو تُجبر الأفراد والمؤسسات لاستخدام تكنولوجيات أو منصات أو نماذج خدمات رقمية محددة (عوامل الدفع) و(2) الأسباب التي قد تجذبهم إلى تحولات رقمية محددة (عوامل الجذب).

عوامل الجذب قد تتمثل في التطورات التكنولوجية التي لا يمكن تجاهلها بل تفرض نفسها، أو عندما يكون التغيير مطلباً من المتعاملين أو الموظفين لتوفير بيئات رقمية جديدة أو توفير أدوات وحلول رقمية لتبسيط العمليات وحل المشكلات التي يواجهونها.

بينما قد تتمثل عوامل الدافع على سبيل المثال في الإنفاذ الحكومي للقوانين واللوائح للتغيير في اتجاه الرغبة الحكومية.

6. مستمد من مصطلح فيزيائي ينص على أنه لكل فعل رد فعل مساوٍ له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه. أي أن عوامل الدفع والجذب قوتان متعاكستان، وأنهما يحركان الأشياء في اتجاهات مختلفة.

وتظهر ممارسات الرقمنة بأنه من الضروري إيجاد أهداف واضحة للحلول التكنولوجية والكيفية التي ستساهم من خلالها في خدمة شرائح مختلفة من المجتمع. فالاندفاع نحو تكنولوجيات محددة وفق تصورات حكومية لما يريده المجتمع لم تعد مجدية بل أشبه ما تكون بحامل المطرقة الذي يرى كل البراغي مسامير!

وذلك يتطلب من الحكومات العمل على إيجاد العوامل الجاذبة التي تبين من خلالها مزايا التحول الرقمي، وتشجيع الإدراك في المجتمع نحو تقبلها، وهو ما لن يحدث إن لم ترتبط بالدوافع الذاتية للأفراد. وذلك يعني بأن هذه العوامل يجب أن تبحث وتجيب عن تساؤلات الغرض والحاجة من التطبيق من وجهة نظر المواطن وقطاع الأعمال واللذان يعدان المحرك الرئيس للأنشطة الاقتصادية.

**أمثلة على اهتمامات وتساؤلات المواطنين**

- هل يُحسِّن النظام من جودة حياتي؟
- هل النظام أكثر ملاءمة لي؟
- هل ستُنجَز أموري في وقت أقل؟
- هل يعني النظام أنني لست مضطرًا للذهاب إلى إدارات أو مكاتب عديدة؟
- هل يضمن النظام حصولي على جميع المزايا دون أي معوقات؟
- هل يمكنني التنبوء بالخدمات وهل تستجيب لمطالبي؟
- هل سأضطر لدفع المزيد مقابل الخدمات التي يوفرها النظام الجديد؟



**أمثلة على اهتمامات وتساؤلات قطاع الأعمال**

- هل يقلل النظام من تكلفة العمليات؟
- هل أحصل على الاعتمادات والتصاريح بطريقة أسرع؟
- هل يمكنني التحقق من هوية عملائي، واتمام اجراءات المصادقة للمعاملات
- الرقمية - حسب القوانين والأنظمة - بطريقة أسرع، وبطريقة موثوقة؟
- هل يُمكِّنني النظام من خدمة عملائي بطريقة أكثر استجابة لطلباتهم الخاصة؟
- هل يمكن للنظام أن يقلل من الاحتيال بدرجة كبيرة؟
- هل سيكون التغيير مكلفًا في تنفيذه؟

**في ظل المتطلبات الفردية لتجربة مميزة وأكثر انفراداً!** لم يعد من الممكن للحكومات تطوير خدماتها وفق القول السائد: **"مقاس واحد مناسب الجميع".**



بطبيعة الحال، إذا ما توافرت القناعة لدى المواطنين وقطاع الأعمال بأن مزايا التغيير أقيم من حيث التكلفة المُتكبدة والجهد المبذول، فسيبادرون في أفضل السيناريوهات للتغيير حتماً. بيد أن أي تغيير جوهري، قد يقاومه الجمود (Inertia)[7] المترسخ في النظام بأكمله.

ومن ثَمَّ، فإن على الحكومات الاعتماد على عامل قوة الدفع عن طريق اللوائح والقوانين التشريعية والتنظيمية اللازمة، ويتعين على السلطة التنفيذية، أن توفر بشكل أولي ما يكفي من هذه القوة أو الزخم للتغلب على هذا الجمود لتكون هناك بداية جيدة للانطلاق نحو التحول.

7. مستمد أيضاً من مصطلح فيزيائي يعني مقاومة الجسم الساكن للحركة وكذلك الجسم المتحرك في خط مستقيم بسرعة ثابتة، ما لم تؤثر بهما قوة لتغيير حالتهما من السكون إلى الحركة؛ وهو ما يعني عجز الأجسام عن تغيير حالتها الحركية بنفسها لأنها تميل للمحافظة والبقاء ساكناً.

ولكي تصل مركبة التغيير إلى وجهتها المنشودة - أي التحول إلى الحكومة الرقمية - بشكل أكثر سرعة وكفاءة، ينبغي أن نسلك الطريق الصحيح والمناسب، ووجود عوامل تمكينية تساهم في التقدم السلس والمرن.

**وفيما يلي بعض العوامل التمكينية الرئيسية للتحول إلى الحكومة الرقمية:**

- البنية التحتية المشتركة، مثل:
  - البوابة الوطنية للمصادقة الرقمية (E-Authentication/Validation Gateway)
  - خدمات تأكيد الهوية الرقمية (Federated Identity Services)
  - البنية التحتية للمفاتيح العمومية (Public Key Infrastructure, PKI)
- التنسيق والتخطيط المركزي
- منظومة الحلول التكنولوجية
- توافر الموارد البشرية الماهرة
- البينة التحتية العامة للمؤسسات (Federal Enterprise Architecture)
- معايير وإرشادات التوافق البيني للأنظمة ومشاركة البيانات (Interoper-ability)
- مراقبة الأداء والإنجاز والتقييم المركزي.



**مفهوم الثقة والخصوصية** على الشبكات الرقمية اصبح **أمرًا** يعرقل المشاركة **الرقمية وبناء علاقات أعمق وأفضل بين** الأفراد ومزودي الخدمات.

## 7.1 تعزيز مفهوم الثقة (Trust Establishment)

يتمثل أحد التحديات الرئيسية التي تواجه الحكومات في تقديم الخدمات الرقمية، في كيفية إيجاد الثقة بين مقدمي الخدمة وطالبيها. ويصعب هذا الأمر بوجه خاص في الحالات التي تُقدَمُ فيها الخدمات دون إشرافٍ أو تدخل مباشر من الموظفين، كالخدمات الذاتية، وهي بيئات عمل تتطلب وجود آليات فعالة لتأكيد الهويات الفردية عن بُعد لتمكين الوصول إلى الخدمات.

وهنا، يأتي دور التكنولوجيا، التي يمكن أن تساهم بآليات التحقق الذكية لتأكيد الهوية الرقمية، وتحقيق الترابط في المثلث الاستراتيجي للتحول الرقمي بين الأنظمة والعمليات، والتكنولوجيا، والأفراد لتحقيق مستويات الثقة المطلوبة وإتمام وتقديم الخدمات الحكومية الرقمية بفاعلية وموثوقية.

## الممارسات العالمية

وعلى مدار العقد الماضي، تقود دول مثل الدنمارك وكوريا الجنوبية وفنلندا وإستونيا الثورة الرقمية (Digital Revolution)، وذلك بفضل التحولات الجذرية التي قادتها هذه الدول في ميادين المعاملات الحكومية الرقمية، وتطوير العديد من معامَلات الخدمة الحكومية المنمذجة الآمنة والمُقدمة إلى مواطنيها عبر الشبكات الرقمية (Government-to-Citizen, G2C).

وتظهر الممارسات العالمية الاعتماد المتزايد على إصدار الشهادات الرقمية[8] (Digital Certificates) لتعزيز مستويات الثقة في البيئات الإلكترونية خاصة في مشاريع بطاقات الهوية الذكية (Smart ID Cards).

8. الشهادة الرقمية عبارة عن مستند إلكتروني ترتبط فيه بعض البيانات التعريفية مع مفاتيح تشفير متقدمة لتأكيد هوية الجهاز أو الشخص لتأمين الاتصال على الشبكات الرقمية. وبدأت كثير من الحكومات في إصدار شهادات رقمية وربطها بهويات الأفراد الشخصية المادية مثل بطاقات الهوية والبصمات والاعتماد عليها في تسهيل اجراءات التحقق من الهويات في البيئات الرقمية.

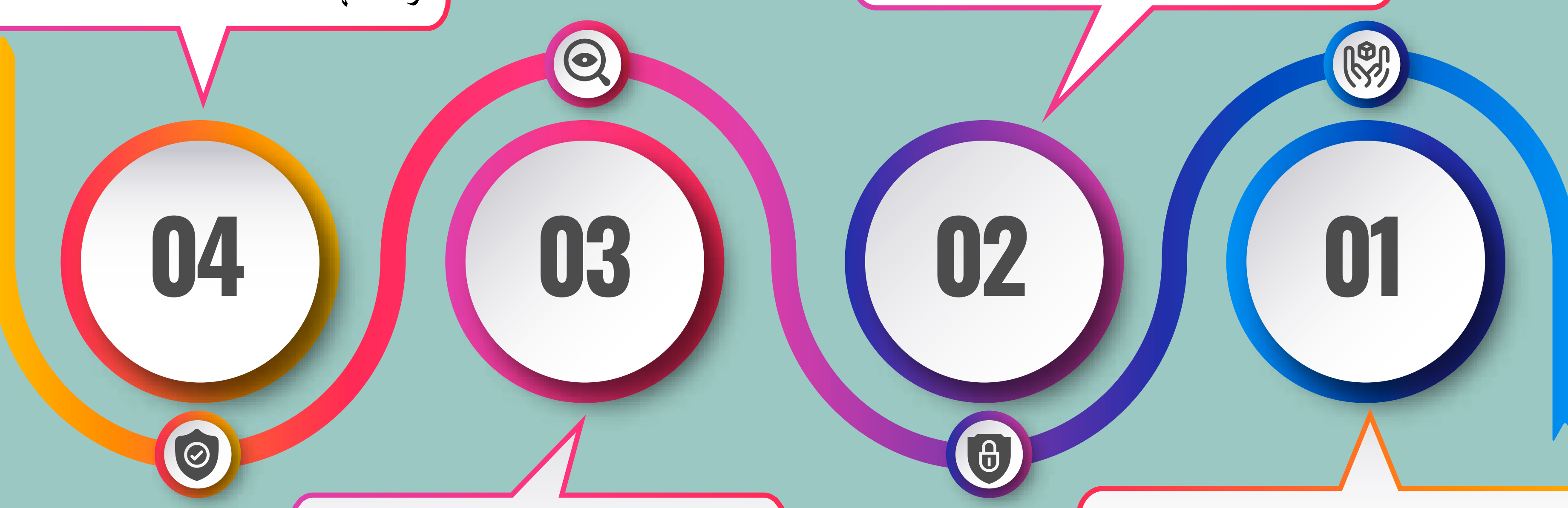


وقد طبَّقت العديد من الحكومات مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وغالبية الدول الأوروبية ودول أخرى أنظمة متقدمة لتحديد الهوية الفردية والمعتمدة على القياسات الحيوية (كبصمات الأصابع والوجه والعين) لتسهيل الحركة في المطارات والتحكم في أمن المباني وتمكين الخدمات الرقمية الذاتية.

كما أن بعض الدول العربية مثل الإمارات، وعمان، والبحرين، وقطر وعدد من الدول الأخرى في الشرق الأوسط كانت من بين أبرز الدول التي أطلقت برامج الهوية الرقمية على نطاق واسع لدعم توجهاتها في مشاريع التحول الرقمية.

وبصفة عامة، بذلت الحكومات في العقد الماضي جهودًا هائلة، وخصصت موازنات مالية كبيرة لتحديث البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعزيز الجوانب المرتبطة بالأخلاقيات والمسؤوليات والخصوصية والشفافية والأمان والموثوقية.

واهتمت الحكومات بمشاريع لتطوير أنظمة متقدمة لـ «ملفات تعريف الهوية الرقمية» (Digital Identity Profiles)، بهدف تعزيز المعايير الأمنية والبروتوكولات المستخدمة لتأمين المعاملات وتوفير مستوى أعلى من الموثوقية والاعتمادية لمزودي الخدمات من مؤسسات القطاع والخاص.




الشكل رقم (6): مرتكزات الثقة في المنظومات الرقمية [9]

9. Albinson et al. (2019)






الفصل

# 2

# مُسرّعات التحول إلى الحكومة الرقمية

> **التحول إلى الحكومة الرقمية مسعى طويل الأجل** ولا يمكن تخيل أن التقدم فيه يسير في خط مستقيم، **وهو ما يستدعي بالضرورة تطوير المفاهيم** والقدرات وتطوير نماذج عمل قائمة على **النتائج وعلى النحو الذي يلبي تطلعات الأفراد** والمجتمع.





## مُسَرِّعات التحول إلى الحكومة الرقمية

تتمثل مُسرعات التحول الرقمية (Digital Accelerators) في إعادة بناء أنظمة عمل المؤسسات الحكومية وتصميم نماذج عمل فريدة ومبتكرة قائمة على تسريع النتائج، وتحفيز الابتكار، وتعزيز التعاون والتكامل بين مؤسسات القطاع الحكومي والخاص.

وتُثبت التجارب العالمية بأن ممارسات التحول إلى الحكومة الرقمية لا بد أن تأخذ في الاعتبار "الصورة الكلية" والأبعاد الاجتماعية والاقتصادية، وذلك قبل رسم الإطار العام لمُسرّعات التحول الرقمي.

وأنه من الأهمية اتباع منهج استراتيجي مرتكز على بناء القدرات والبحث والتطوير المستمر. كما أن القدرات الرقمية لا تتمثل في مكننة الإجراءات والعمليات أو إيصال الخدمات إلى المواطنين فحسب، وإنما في تحقيق متطلبات ورغبات كافة المكونات الاجتماعية بالسرعة والمرونة والاستباقية.

# يعيد التحول الرقمي تشكيل القطاع الحكومي بشكل كبير





مصادر جديدة للابتكار لتعزيز التجربة الرقمية وتحسين منظومات الخدمات

مسرعات الابتكار مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والروبوتات



الاستثمار في البيانات والمعلومات لخلق ثقافة قائمة على البيانات والمعرفة



الاعتماد على تكنولوجيا الحوسبة الرقمية، والخدمات المتنقلة، والبيانات الضخمة والتقنيات الاجتماعية

## 1.2 النموذج المفاهيمي للحكومة الرقمية

أثناء محاولة الحكومات تطوير نماذج عمل للتحول الرقمي، ينبغي وكما أشرنا إليه وضع أساس مفاهيمي شمولي (Conceptual Foundation) للمستهدفات المأمولة.

وتتطلب هذه المرحلة تطوير خطط واستراتيجيات التحول المعتمدة بشكل كبير على البيانات المستقاة من مزودي الخدمات والمصادر الأخرى، وهو ما يوضح أهمية خطط جمع البيانات والتركيز على الكيفية التي من خلالها يمكن تحقيق الترابط والتكامل على مستوى قواعد البيانات والأنظمة الحكومية.

ثم أنه يجب أن يَنْصَبُّ التركيز بعدها على تحديد وتطوير قنوات نقل وإيصال هذه الخدمات إلى المواطنين، وذلك بالتزامن مع العمل في تمكينهم وضمان تفاعل جميع الأطراف المعنية في البيئات الرقمية.



**من الضروري أن تُخضِعَ** المنظومات الحكومية نفسها لعمليات **التحسين والتطوير المستمر لتتمكن من تلبية** متطلبات ورغبات المجتمع المتغيرة ككل.

وفي جميع هذه المراحل، لا بد أن تشكل "التغذية الراجعة" (Feedback) أداةً رئيسية للتعلم وتقييم وتقويم جودة الخدمات الرقمية وخاصة في مدى قدرة هذه الخدمات على تحقيق المستهدفات الاستراتيجية.

مرحلة التصحيح
اتخاذ الاجراءات التصحيحية بناءاً على التغذية الراجعة وخاصة في حال اختلاف النتائج عن الأهداف

مرحلة التخطيط
تحديد التحديات والفرص

مرحلة التنفيذ
تنفيذ الخطة والحلول المقترحة

مرحلة التحقق
دراسة وتقييم المخرجات والنتائج ومطابقتها مع المستهدفات

الشكل رقم (7): دائرة التطوير والتحسين المستمر للخدمات الرقمية



## 2.2 التحوّل إلى الحكومة الرقمية

ممارسات رقمنة الخدمات تنطوي في جوهرها على تغيير وتيسير طريقة تقديمها بالتماشي مع التطورات التكنولوجية المتسارعة. وهو ما يفرض بدوره تطوير منظومات عمل ديناميكية تستطيع التحديث المستمر ومواكبة الطبيعة المتغيرة للمجتمعات وأسواق العمل من حيث الأفكار والسلوك سواء للأفراد وقطاعات العمل المختلفة.

ثم أن الانتشار العالمي الواسع للهواتف المحمولة والأجهزة المتنقلة بات من الممكن معه تحقيق متطلب تقديم الخدمات الرقمية على مدار الـ 24 ساعة وبغض النظر عن مكان المتعامل. ولكن ذلك أصبح يفرض أيضاً تحديات إجرائية معقدة لضمان التحول الآمن في التعاملات الرقمية.

ولا بد لراسمي السياسات التفريق بين دورين رئيسيين يكونان ويؤسسان للحكومة الرقمية: وهما (1) "الدور الحكومي" و(2) ما يستوجب "الرقمنة".

وينبغي النظر إلى مُكوّن «الحكومة» من حيث وظيفتها في حماية وتنظيم وتسيير شؤون المجتمع وتعزيز المشاركة المدنية في البيئات الرقمية. بينما تتطلب «الرقمنة» توظيف التكنولوجيات كأداة ممكنة تدعم الجاهزية الرقمية.

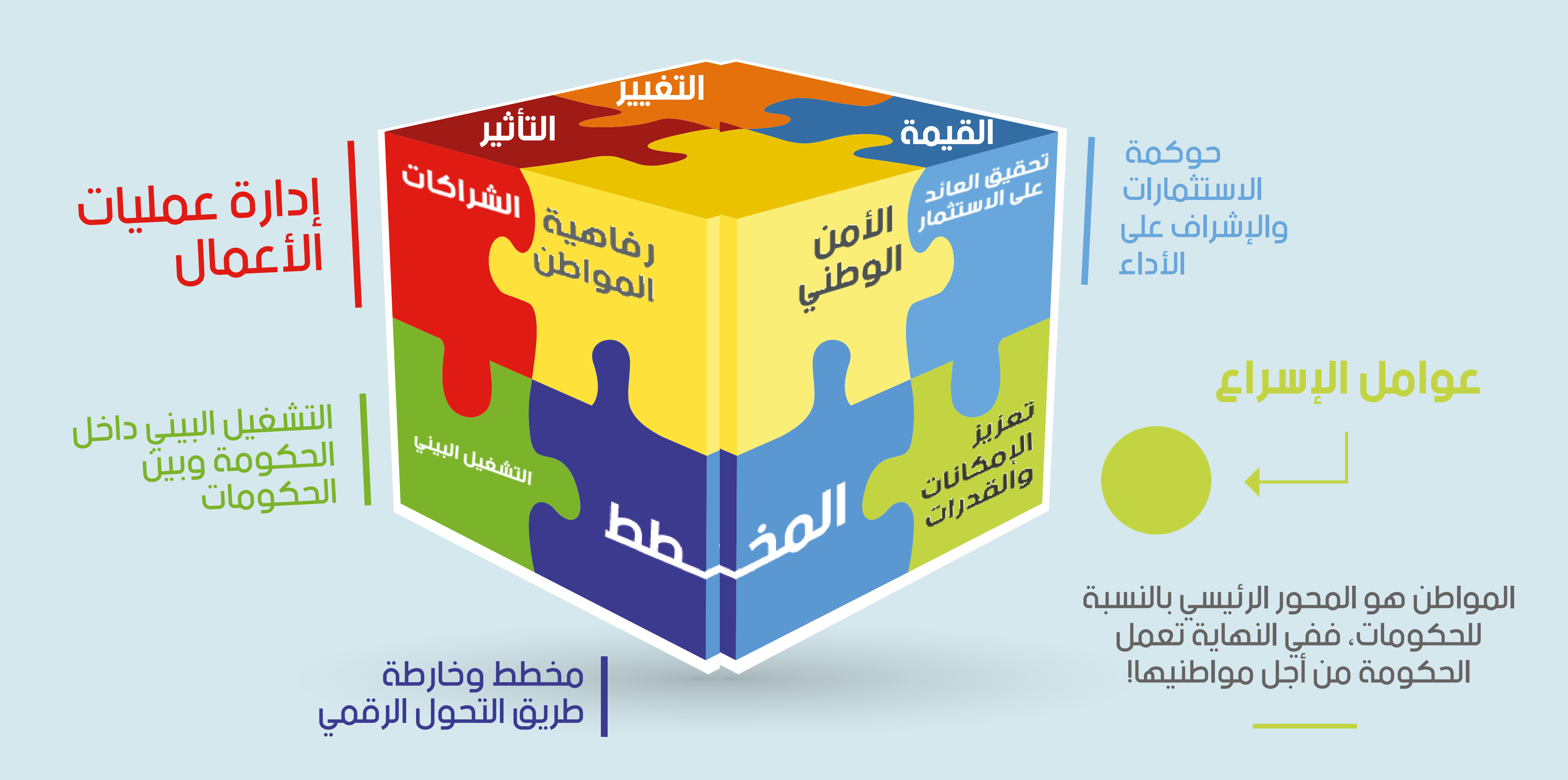
وكلا المكونين لا بد أن يعملا إلى جانب بعضهما لتحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية التي تدور في المجمل حول جودة حياة السكان، وهو ما يستوجب معه وضع إطار عمل استراتيجي (Strategic Framework) لإدارة التحول السلس والناجح إلى الحكومة الرقمية.

**لم تعد الحكومات تملك الأريحية للعمل بنفس أنماط العمل التقليدية، بل أنها** غدت مُلزمة لتبني عقلية إدارية حديثة تعمل بمفهوم التطوير والابتكار المستمر لكي تستطيع القيام بوظائفها، **وتحقق من خلالها المتطلبات التنموية الوطنية والتقدم** الاجتماعي والاقتصادي، وتحسين جودة الحياة في مجتمعاتها.





# إدارة تقديم الخدمات في ظل اتفاقيات مستوى الخدمة المتبعة




الشكل رقم (8): مرتكزات ومكونات الإطار العام لإدارة التحول إلى الحكومة الرقمية

## 1.2.2 إطار عمل لإدارة التحوّل إلى الحكومة الرقمية

من الضروري أن تتماشى خطط "المسرعات الرقمية" (Digital Accelerators) مع الطبيعة الديناميكية للأدوات التكنولوجية المشغلة للإطار العام (Frame-work Objects) والخارطة التنفيذية للحكومة الرقمية. فمن الصعوبة بل من المستحيل الاعتماد على هيكل إداري ثابت للتحول إلى الحكومة الرقمية في ظل تَغيُّر مفاهيم تقديم الخدمات ومعايير التميز في خدمة المتعاملين وسرعة تطور التكنولوجيات.

كما أنه وفي المسعى المتمثل في تحقيق رفاهية المواطن وسعادته باعتبارهما من الأهداف الأساسية والمحورية لمبادرات ومشاريع الحكومة الرقمية، فلا بد من اتساق تلك المبادرات والمشاريع مع الأهداف والأجندات الوطنية.

كما يستوجب من الحكومات العمل المستمر على تقييم المخرجات والنتائج من خلال عدسة التأثير ودرجة التقدم، والتصحيح والتغيير باتجاه تحقيق الأهداف وقياسات العائد من الاستثمار والقيمة المحققة (Generated Value).

ولا بد أن تتزامن سلسلة الجهود باتجاه تطوير شبكة حكومية تضمن التشغيل البيني بين قواعد البيانات الحكومية ومنظومة العمليات بين الدوائر المختلفة، من أجل تقديم خدمات متكاملة للمتعامل وبدرجة الفاعلية والتأثير المتوقعة.

ومن هنا، وكما هو بديهي، فإن عملية إدارة التغيير (Change Management) تلعب دوراً رئيساً في خارطة طريق التحول الرقمي، سواء كان ذلك في إدارة التوقعات (Expectations Management) أو في ضمان الانتقال السلس إلى الأوضاع المستهدفة الجديدة (New Status Quo).



وذلك يبين أهمية توفير وتأهيل جميع الموارد بكافة أشكالها والإمكانات المطلوبة لضمان نجاح واستدامة المبادرات، وتبني آليات التحسين المستمر الهادفة لرفع مستويات رضا المتعاملين من الأفراد وقطاعات الأعمال وتحقيق المستهدفات الوطنية.




الشكل رقم(9): بعض محاور أطر عمل الحكومة الرقمية

> الحكومات أشبه ما تكون اليوم **وكأنها أصبحت بين** المطرقة **والسندان؛ مطرقة المتغيرات العالمية وسندان** الاحتياجات التنموية المتصاعدة.



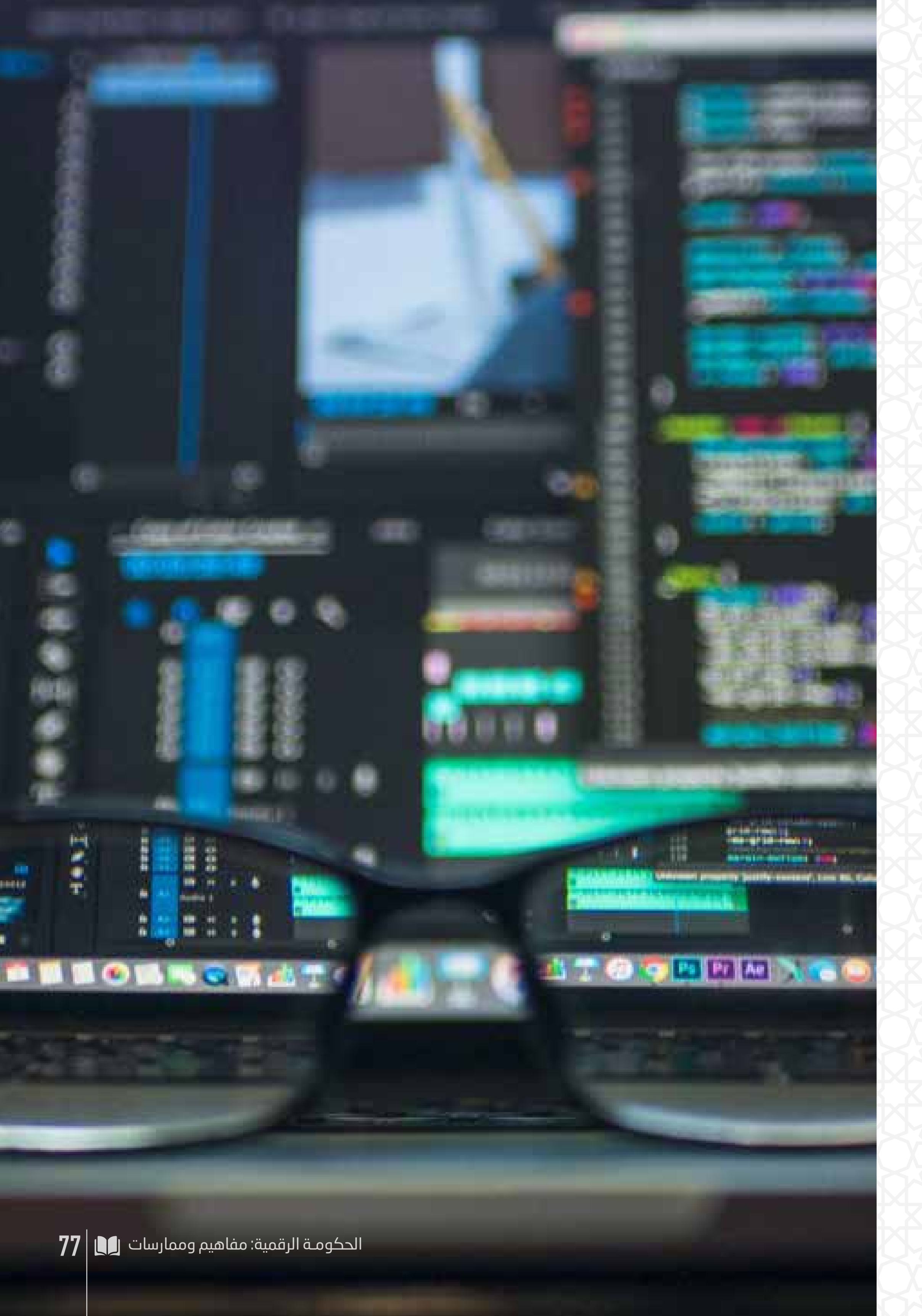
## 3.2 عوامل الدفع والجذب[10]

من الملموس والواضح بأن هناك العديد من عوامل "الدفع والجذب" المؤثرة في مشاريع التحوّل إلى الحكومة الرقمية. وسنقوم في هذا السياق تسليط الضوء على الأجيال الخمسة للحكومة الرقمية والتطور المنعكس على منظومة الخدمات في القطاع الحكومي ومجتمع الأعمال.

الجيل الأول من الحكومة الرقمية كان يركز على الاستفادة من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في تحسين كفاءة الإجراءات في الجهات الحكومية، من خلال أتمتة ودعم العمليات، والاستفادة من الانتشار والاستخدامات المتنامية لشبكة الإنترنت كبيئة ممكنة للتعاملات الرقمية.

أما الجيل الثاني، كان أكثر اعتماداً على عامل "الجذب" المتمثل في تطور الصورة الذهنية وانتباه المؤسسات حول الإمكانيات التكنولوجية في رفع الأداء والقدرات المؤسسية. وأصبحت الممارسات العالمية مصدراً للأفكار وتوجيه عمليات البحث والتطوير لابتكار الخدمات، وتزامن مع تسابق الشركات العالمية لتسويق الحلول التكنولوجية الجديدة.

10. إدارة التغيير بين عوامل الدفع والجذب. يشير قانون نيوتن في قانونه الثالث عن الحركة بأنه: "لكل فعل رد فعل مساو له ومعاكس له." ويلخص هذا القانون اتجاه المجتمعات الإنسانية حول التغيير؛ فالبشر بطبيعتهم لا يرغبون بالتغيير، وعندما يضطرون لذلك (بسبب "عوامل دافعة" نحو التغيير)، فإنهم يلجأون للمقاومة، لأنه يتولد لديهم شعور تلقائي بالقلق من القدرة على التوائم مع المتغير الجديد، وصعوبة الخروج من دائرة العادات الروتينية وتغيير السلوك. وهنا يأتي دور "عوامل الجذب" لتمكين التغيير، والتي تواجه الطبيعة البشرية للتغيير بالفهم والتقدير وتسليط الضوء على الجوانب والفرص الإيجابية التي قد تنتج من التغيير وتساهم في التقدم نحوه.



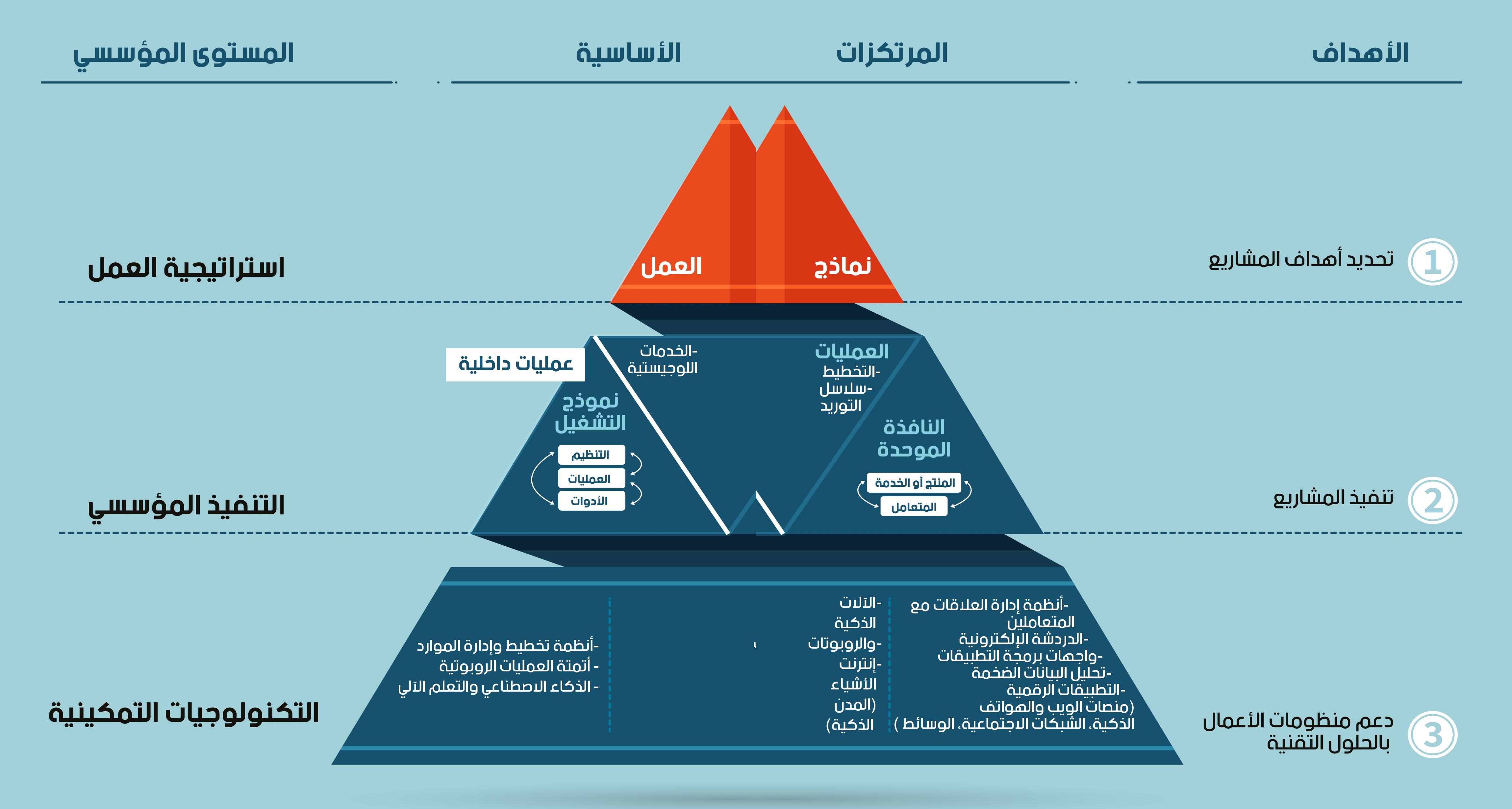


في الجيل التالي، سيطرت عوامل متنوعة من "الدفع والجذب" إلى الاستفادة من المعلومات والمراجعات (Feedback) المستقاة من الممارسات الحكومية والعالمية لخطط التحول الحكومية خاصة حول أوجه وفرص تحسين منظومات الخدمات العامة وإمكانات الاستفادة من الحلول التكنولوجية المختلفة في تحسين تجربة المتعاملين والارتقاء بالأداء المؤسسي، وتعزيز الشفافية والمساءلة.

أمّا الجيل الرابع، فقد شهد تكّون نموذج رقمي متكامل، بحيث أصبحت فيه عمليات الرقمنة معتمدة على عمليات البحث والتطوير (Research and Devel-opment) والمرتكزة على متطلبات تمكين مقدمي الخدمات في القطاعين العام والخاص. كما وساهمت نماذج العمل الرقمية في هذه المرحلة لإحداث اقتران وثيق في العلاقة والتواصل بين الحكومة والمتعاملين والأطراف المرتبطة الأخرى، إضافة إلى تعزيز مستويات التعاون الأفقي[11] بين الدوائر الحكومية المتجسد في تنفيذ المشروعات التطويرية المشتركة.

ويدعو الجيل الخامس (والذي يعبر عن المرحلة الحالية) إلى مزيد من التكامل بين الأنظمة القائمة على النماذج الشبكية (Networked Models)، الهادفة للجمع والتنظيم والتحليل الآلي للبيانات بقصد فهم كيفية تحسين المنتجات والخدمات التي تلبي رغبات وتطلعات المتعاملين والأطراف المعنية بالشكل الأمثل. وتأتي قوة الصلة والتركيز على المتعاملين (Customer Focus) في صدارة أولويات خطط تطوير شبكات الخدمات الحكومية المتكاملة، والتي تتطلب إيجاد روابط متينة في المشروعات المشتركة بين الدوائر الحكومية.

11. التعاون أو التكامل الأفقي يمتد إلى ما بعد التركيز على العمليات الداخلية في المؤسسة، وليشمل مقدمي الخدمات الآخرين وجميع الشركاء في سلاسل القيمة.




الشكل رقم (10): هرم التحول الرقمي في الجيل الخامس[12]

12. (Berger, 2018).

في هذا السيناريو الناضج، يُنظر إلى الإطار التنظيمي والتكنولوجيا على أنهما عاملا الدفع الرئيسان لتطوير الخدمات المعتمدة على البيانات وحلول المنصات المتكاملة المستهدفة لتحسين التفاعلات مع المتعاملين وإيجاد مصادر لإيرادات وقيمة جديدة. في حين يُشكل الطلب الاجتماعي (Social demand)، والتجربة الشخصية (personalized experience) عاملي "الجذب" الرئيسين هنا.

ولاستيعاب الحكومة الرقمية لهذين المطلبين، تكمن ضرورة إيلاء المزيد من الاهتمام بعوامل «الجذب». فكما نرى من الممارسات العالمية الناجحة، بأن المشاريع والمبادرات الرقمية تعتمد على تصميم نظم عمل براجماتية تأخذ بالاعتبار المزج بين عوامل "الدفع" الناتجة عن التطورات في الحقل التكنولوجي، وعوامل "الجذب" الناتجة عن احتياجات وتوقعات فئات المجتمع المتغيرة. وهنا تكمن فكرة عامة مفادها: أن أي تغيير اجتماعي جديد يجب أن يدعمه عاملا التكنولوجيا والطلب الاجتماعي.

ولكن في قطاع الخدمات العامة، من الملاحظ وجود فجوة بين "الطلب الاجتماعي" ووتيرة التغيير البطيئة في المشاريع الحكومية للتحول المؤسسي (Organization Transformation). على سبيل المثال، تتمتع المؤسسات الحكومية من الناحية القانونية بمجالات تخصصية عادة ما تمنحها الصفة الاستقلالية والإنفراد في العمل،[13] وهي من بين الأسباب الرئيسية المعيقة لعمل الحكومة الرقمية وتحقيق التكاملية في الخدمات الحكومية.

وفي العقد الأخير تحديداً، أوجدت الحلول التكنولوجية وسائل عديدة ومتنوعة للخروج من مسارات الإجراءات البيروقراطية والروتين الحكومي وتجاوز تحديات الربط الإلكتروني بين قواعد البيانات الحكومية، دون المساس بالسلطات أو الهياكل التنظيمية للمؤسسات أو التدخل في عمليات صنع القرار.

13. تُمنح المؤسسات الحكومية والعامة صفة الشخصية الاعتبارية وهو مصطلح قانوني يستخدم لاعتبارها كيانات لها شخصيتها المستقلة، والتي تعتبر كيانات لها شخصية مستقلة وذمم مالية وتتحمل الالتزامات المنسوبة إليها وحدها دون مؤسسيها.



كما أتاحت هذه التكنولوجيات فرص لتكوين نماذج أعمال جديدة من خلال إمكانيات أعلى لإدارة البيانات مع سياسات البيانات المفتوحة (Open Data)، وتطبيق الرقابة الآلية على مصفوفات التفويض والصلاحيات وحماية البيانات.

وفي الوقت الذي تُخفّف فيه خطط التحول الرقمية من حدة التعقيدات الإجرائية، فهي تحاول أيضاً تغيير المفاهيم السائدة لحماية الخصوصية الفردية والأمن الإلكتروني؛ إذ ترتبط مشكلات الأمن في الفضاء الرقمي غالباً بآليات التحقق من هوية المتعاملين في البيئات الرقمية لغايات السماح بوصولهم إلى الخدمات الحكومية. وهو ما يلقي بمزيد من الضغط على مشاريع التحول الرقمي لبناء الثقة في الفضاء الرقمي (كما أوضحناه سابقاً) وبشكل مشابه لما هو الحال في العالم المادي الذي نعيش فيه؛ في ظل تطور أساليب الاحتيال والجرائم في المعاملات.

**أصبح من المُلح والضروي على الحكومات بناء قدرات** تنافسية جديدة مستدامة، وتطوير نماذج **تشغيلية أكثر كفاءة وفاعلية** ومرونة للصمود في وجه الأزمات، بالإضافة إلى التموضع الدولي على الخارطة الاقتصادية والسياسية العالمية المتغيرة في ظل الاجتياح العولمي **الغير مسبوق في** كافة القطاعات وعلى جميع الأصعدة.



## 4.2 مزايا تقديم الخدمات والحوافز

من منطلق ما تعرضنا له، فإن عوامل "الدفع والجذب" في الحكومة الرقمية من شأنها أن تقدم مزايا مشجعة لجميع الأطراف المعنية (Stakeholders). فعلى سبيل المثال، يمكن لمبادرات التحول الرقمي أن تساعد في تقليل التكلفة ورفع الكفاءة التشغيلية من خلال تبسيط الإجراءات والحد من الأخطاء في تقديم الخدمات.

كما أنه ومن شأن مثل هذه المبادرات أن تعزز مستويات التنسيق بين الدوائر الحكومية وتحقيق معايير الحوكمة والشفافية وفي الامتثال وإنفاذ القوانين.

لكن الأهم، ومن وجهة نظر المواطنين أو المتعاملين، تتمثل المزايا الرئيسة التي قد يرتأونها من الحكومة الرقمية في الخدمات الأكثر ملاءمة والأسرع والأكفأ في الاستجابة لاحتياجاتهم ورغباتهم، فضلاً عن خفض التكلفة التي قد يتكبدونها جراء التنقل الشخصي بين الدوائر الحكومية للوصول إلى المعلومات وتخليص المعاملات.

أما من وجهة نظر قطاع الأعمال، فقد ينظر إلى مبادرات التحول الرقمي من عدسة قدرتها في تعزيز مستوى الشراكة بين القطاعين العام والخاص بهدف تطوير الخدمات وتحسين بيئات ممارسة الأعمال.

وعلى المستوى الوطني فإن من بين المزايا الرئيسية تكمن في إنشاء القيمة المتكونة من زيادة إنتاجية المعاملات الناشئة عن سهولة التفاعلات الجديدة مع الدوائر الحكومية - خاصة في مجالات التجارة الإلكترونية - وتحسين جاذبية المناخ الاستثماري العام.

ولا تقتصر هذه الفوائد على هذه العناصر فحسب، بل أنها تتجاوز ذلك في كونها تساعد أيضاً في تحسين مستويات المعيشة والنمو الاقتصادي وعكس صورة إيجابية عن الأداء العام للحكومة من حيث تحقيق العدالة ومحاربة الفساد.




الشكل رقم (11): بعض من أهم مزايا التحول الرقمي في القطاع الحكومي



ازداد اهتمام الحكومات **وراسمي السياسات بشكل لافت حول ابتكار الخدمات، وخاصة في ظل التأثير الهائل** لهذا المجال في دعم المنظومة الاقتصادية.

## 5.2 ابتكار خدمات رقمية خارج الصندوق

الابتكار في القطاع العام يتأثر بعوامل مختلفة، منها عوامل داخلية مرتبطة بالمؤسسات، وأخرى خارجها. وتتراوح متطلبات الابتكار ما بين انعكاس لتوجهات السياسات الحكومية، ومطالب الأطراف المعنية، والأخرى المدفوعة بالتطورات الجديدة التكنولوجية ومتطلبات المؤسسات والأفراد، الذين يبحثون دوماً عن فرص لتحسين طريقة أعمالهم وتسيير شؤونهم.

وسيكون هناك دائماً ضغوط داخلية وخارجية على القطاع العام لتحفيز مزيد من الابتكار لتمكين الحكومات من أن تصبح أكثر مرونة وتنظيماً. وعلى الأرجح سيزداد مستوى الابتكار الحكومي في السنوات القادمة في ظل ما يشهده العالم من متغيرات هائلة. ولكن النجاح هنا يتطلب وضع أنظمة مشجعة تعترف وتكافئ الفكر التطويري الذي عادة ما يكون غير مألوف وخارج الصندوق.

كما أن دور القيادات المؤسسية في التأسيس لبيئات عمل داعمة للابتكار أمر يستوجب معه إعادة النظر في آليات الاختيار والتعيين التي يجب أن تأخذ في الاعتبار القدرات المعرفية والتنفيذية للقيادات في وضع الخطط الاستباقية وبناء الثقافة المؤسسية الداعمة، وتطوير الموجهات الاستراتيجية، والاستثمار في تدريب وتأهيل وتمكين الموارد البشرية، وتبني فلسفة الابتكار لدعم التحول المؤسسي.

ثم أنه من الواضح من التقارير العالمية، بأن فكرة الابتكار في القطاع الحكومي بات مطلباً لا يمكن تجاهله، مع تكوّن الثقافة العامة حول أهمية الابتكار، وباعتباره مُدخلاً للتغيير سواء كان ذلك في طريقة تنفيذ الأعمال أو تطوير الخدمات والمنتجات أو إنشاء القيمة الاجتماعية والاقتصادية.



في المجمل، يمكن التمييز بين خمسة أنوع رئيسية للابتكار:

- الابتكار الذي يشتمل على تغييرات في سمات منتجات الخدمة وتصميمها، إلى جانب عمليات الإنتاج، بما في ذلك تطوير التكنولوجيا ذات الصلة واستخدامها والإضافة إليها.
- الابتكار في تقديم الخدمات، ويشتمل على طرق جديدة أو بديلة لأداء المهام، أو تقديم الخدمات، أو التفاعل مع المتعاملين بغرض توفير خدمات محددة.
- الابتكارات التنظيمية والإدارية والتي تشتمل على طرق جديدة أو بديلة لتنظيم أنشطة المؤسسة المزودة للخدمة.
- الابتكار المفاهيمي والذي يتجلى في طرح مهام وآراء عالمية، واستراتيجيات، وأسس منطقية جديدة.
- الابتكار في تفاعلات الأنظمة والتي تشتمل على تحسين طرق التفاعل، أو إيجاد طرق جديدة للتفاعل مع قواعد المعرفة والمؤسسات الأخرى.

إدارة الابتكار في القطاع العام يجب أن تهدف بشكل أساسي إلى التصدي للتحديات الاجتماعية؛ نظراً لأنها تمثل التحديات الرئيسة التي تتطلب مجهوداً عاماً كبيراً. ووفقاً لذلك، قد يتطلب التفكير والتشغيل الإبداعي أساليب مرتكزة على المتعامل ومعتمدة على قاعدة معرفية وخبرات عميقة.

ويُعدُّ تمكين المواطنين ركيزة أساسية لضمان إيجاد حلول استباقية تقوم على أساس تكوين القيمة، وتكون متماشية مع السياق العالمي. ولهذا السبب، من المفيد التعاون مع ممثلي المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية وإشراكهم في صياغة سياسات التحول الرقمي.

ويمكن أيضًا تنفيذ مشاريع التجريب والاختبار على نطاق واسع (Large-Scale Experimentation and Testing) لنشر الثقافة الرقمية الجديدة بين الأفراد والقطاعات المختلفة وتعزيز الوعي بأهمية الابتكار وأثاره.

ولا بد من التعامل بحذر عند الارتقاء من المشروعات التجريبية (Pilot Projects) وقبل تعميمها، لأنه وفي حال كانت النماذج التجريبية والعينات التي تتم معايرتها خاطئة أو غير مكتملة الأركان، فيمكن أن تؤدي بطبيعة الحال إلى فشل المبادرات الرقمية، وهو ما نراه بالظاهرة المتكررة التي ما زالت الكثير من الحكومات غير منتبهة إليها، بل وتفسر أسباب عدم نجاح كثير من المشروعات الحكومية.

بالنسبة للقطاع العام، يُعدُّ تبني الابتكارات ودمجها في الأنشطة المؤسسية ومنظومة الخدمات أكثر أهمية من مفهوم الابتكار المُجرّد نفسه. ففي بعض الأحيان، تُمحى التجارب الصغيرة الناجحة بسرعة بسبب عدم وجود صلة أو أهمية بالنسبة إلى المتعاملين أو المجتمع، ممّا يؤدي إلى عدم الاعتراف بقيمتها المُضافة أو تقديرها.

علاوة على ذلك، من الملاحظ بأن كثير من ممارسات الابتكارات الحكومية غالباً ما تكون بطيئة في الانتشار نظراً لعدم وجود حوافز جيدة تدفع لاستخدامها، إضافة إلى الحواجز المعرفية الأخرى.

وهنا مرة أخرى، تواجه عمليات إدارة الابتكار مشكلات البيانات المنعزلة (Data Silos) في العلاقات الأفقية والرأسية للعمليات والخدمات بحيث تصبح حتى الشبكات الرقمية المثالية حلاً غير كافي لتنظيم والوصول الآني للبيانات.

وتتعرض أنشطة الابتكار في المؤسسات لعوائق مختلفة وترتبط بعوامل اجتماعية، وفنية ومالية. تالياً نسرد بعض الأمثلة على هذه المعوقات.



**مقاومة التجديد:** غالباً ما يتميز القطاع العام بالبيروقراطية والروتين، من حيث الممارسات الإدارية والأدوار الثابتة. ولذلك، فإن أي عملية ابتكار قد تؤدي بطبيعتها للتحفظ في تبنى أي تغيير مستجد، خاصةً عندما يكون الابتكار خارجياً – أي مدفوعاً من مؤسسة حكومية أخرى، أو من القطاع الخاص للوصول إلى التكامل في خدمة ما.

وغالباً ما يُنظر إلى التأثير المنهجي للابتكار والتغيير على أنه عائق غير مرحب به داخل المؤسسات. وقد يؤدي الافتقار إلى الحوار بين مختلف أجزاء النظام العام، على المستوى الرأسي أو الأفقي، وبين مختلف المجموعات والوظائف المهنية إلى إعاقة الابتكار ومنع انتشاره.

**غياب الموارد أو عدم كفايتها:** تعتبر هذه السمة بوجه عام، هي العائق الرئيس أمام الابتكار. ولا ينحصر مفهوم الموارد في الدعم المالي فحسب، ولكنه يمتد ليشمل افتقار المهارات اللازمة، أو الموارد البشرية، أو القدرة على الاستعانة بخدمات الدعم الأخرى، التي ربما تكون لازمة لتنفيذ الابتكارات.

**المقاومة العامة للتغيير:** من المفترض والمعلوم بأن عموم الأشخاص يقاومون التغيير، وهو ما قد نراه واضحاً في مشاريع إعادة تنظيم طريقة تقديم الخدمات العامة؛ ما يفسر عزوف عامة الناس أو حتى رؤية البعض بأن التغيير قد يمثل شكلاً من أشكال المخاطرة.

تكون المقاومة عند أعلى مستوياتها عندما لا يحظى الجمهور على سبيل المثال بالمعرفة الكافية حول الفائدة التي ستعود عليه نتيجة التغيير، والأثر المباشر الذي قد ينعكس عليه. ومع ذلك، قد تكون بعض أنواع التغيير موضع ترحيب أكثر من غيرها من قبل متلقي الخدمات أو غيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين.

**سرعة التغيير وحجمه:** تخضع اليوم الإدارات والخدمات العامة لعدد كبير من التغييرات الجذرية، التي غالباً ما تُسمى بالإصلاحات الحكومية (Government Reforms). وغالبًا ما تؤدي الإصلاحات السريعة والكبيرة إلى بيئات عمل غير مستقرة عندما لا تكون الرؤية المتوسطة أو طويلة المدى واضحة في الميدان التنفيذي خاصة عند قيام القادة بالتسويق للتغيير من منظور غامض وعام للغاية وبالتالي إفراغه من المعني.

وهو ما يؤدي بالتبعية إلى تكوّن انطباعات سلبية تضعف احتمالات نجاح توطين التغيير؛ وهي حالة عامة تٌعرف بـ "الاجهاد الناجم عن الابتكار" (In-novation Fatigued)؛ أي الإرهاق الذي قد يحدث عند مجموعة من الناس نتيجة الممارسات التي تركز على الابتكار بشكله السطحي، وتفشل في توليد ابتكار ذات قيمة.

**الحجم والتعقيد:** يتألف القطاع العام من كيانات تنظيمية معقدة وواسعة النطاق، ويمكن لذلك أن يشكل في حد ذاته حواجز داخلية تعوّق الابتكار والتغيير. ويمكن أن تتكون هذه الحواجز من نقص وثغرات في المهارات المطلوبة، أو عدم وجود اتفاق واضح حول التغيير، وكذلك صعوبات في التواصل وإيصال وجهات النظر بشكل دقيق. وفي مثل هذه البيئات بالكاد يمكن تبني الابتكارات الصغيرة الناجحة أو توسيع نطاقها.

**العزوف عن المخاطرة والمساءلة:** توجد تحفظات متأصلة في القطاع العام حول آليات تقديم الخدمات العامة، وما يتعلق بإجراء أو تنفيذ أي تغيير عليها.

وذلك مرتبط بالفكرة العامة لدى كثير من العاملين في القطاع الحكومي بأن أي تغيير أو تجديد يعني زيادة احتمال المخاطرة والذي قد يهدد وظائفهم أيضاً. إضافة إلى ذلك، لا تُكافأ المؤسسات العامة عادةً وخاصة تلك التي يتابعها السياسيون ووسائل الإعلام عن كثب، بل تكون أكثر عرضة للانتقاد عن غيرها.



لذلك، فإن القيادات في قطاع الخدمات العامة يتبعون نهج حذر في تبني أي تغيير قد يؤدي بالإضرار بصورتهم الشخصية أو المؤسسة ككل. ويبدوا أن الاعتقاد السائد حول ثقافة اللوم والمساءلة بات يضعف من مبادرات التغيير الكبيرة، خاصة في ظل الصعوبات التي قد يواجهها المخطط في إلمامه وتصويره لكامل التأثيرات المحتملة التي قد تنتج من عملية التغيير.

**العوائق التكنولوجية:** تتمثل هذه العوائق في عدم توافر الحلول التكنولوجية اللازمة لحل المشكلات القائمة بشكل واضح وصريح. والتحدي الرئيس هنا يكمن في اعتقاد وتركيز كثير من الممارسات على أن التكنولوجيا هي الحل في حد ذاتها، دون فهم دقيق للمنظومة الكلية التي تعمل فيها. فتلجأ المؤسسات للتركيز على النواحي التقنية في عمليات التنفيذ، واعتبار هذه النواحي ابتكاراً في حد ذاتها، دون إيجاد ربط بينها وبين الحلول التي أوجدتها مع المستهدفات الاستراتيجية.

**افتقار المؤسسات للقدرة على التعلُّم:** تفتقر المؤسسات بالمجمل إلى الهياكل أو الآليات اللازمة لتعزيز التعلم ونشر الممارسات الجيدة داخلها. وتتعدد أسباب ذلك ما بين توفر القدرات اللازمة لإعادة الهيكلة والتنظيم المؤسسي، وتَغيّر القيادات والعاملين بشكل مستمر، وعدم مشاركة المعلومات بحجة الحفاظ على السرية بالمؤسسة، وعدم تقييم السياسات السابقة ونتائجها، ومناهج العمل البيروقراطية التي تتبع سلاسل القرارات الصارمة من المستويات الإدارية العليا.

في حين أن الأفكار المبتكرة قد يتم اكتشافها بالصدفة، إلا أن اتباع وتضمين أسلوب منهجي كعنصر صريح، وجزء أساسي من استراتيجية المؤسسة من شأنه أن يؤدى إلى وضع السياسات والإجراءات المناسبة ونشرها، وفي تسهيل عمليات تخصيص الموارد اللازمة، وتقييم النتائج ونشر المعرفة والتغلب على كثير من التحديات التي تم ذكرها.

ومن المرجح أن يكون لاستراتيجيات الابتكار الواضحة التي يسهل فهمها واستيعابها من قِبل موظفي المؤسسة على جميع المستويات، تأثير أكبر في رفع مستوى الابتكار بالمؤسسات، مقارنةً بغيابها.

ويجب أن ترتبط استراتيجية الابتكار بمدى تناسبها مع احتياجات وتطلعات المؤسسة، والتي قد تميل نحو الأساليب التي تركز على توليد الابتكار داخلها أو خارجها. كما أنه من الأهمية الاهتمام بدعم خطط الابتكار وتحفيزه من خلال سياسات تتناول حماية الملكية الفكرية.

ومن هنا، يجب النظر إلى إدارة الابتكار في سياق الرغبة الحكومية والمجتمع في تقديم خدمات أكثر تركيزاً على المواطن وهو ما قد يوفر فرصاً أكبر للابتكار. كما يحتاج الابتكار إلى الأخذ في الاعتبار أجندة الشمول الاجتماعي، من أجل تقديم خدمات شاملة وموحدة.

وبالطبع، هذه التحديات التي تواجه الابتكار فيما يتعلق بالتحول إلى الحكومة الرقمية، ليست تحديات سطحية أو بسيطة، بيد أنه يمكن التغلب عليها من خلال التعاون المُنسَّق، وإقامة شراكات مؤسسية بين القطاعات المختلفة.

وتتطلب مبادرات الابتكار والآليات الجديدة والمحسّنة التي تتضمنها في تقديم الخدمات، إعادة تحديد أدوار ومسؤوليات مكاتب الدعم والمساندة (Back Offices)، وإعادة هندسة وتصميم العمليات (Process Re-engineering) واستخدام منصات تكنولوجيا المعلومات المتطورة، وتبسيط وتحسين التفاعلات مع المتعاملين.

كل هذه العناصر من شأنها المساهمة في توفير حلول وتطبيقات رقمية وقدرات أكثر مرونة واستجابة لاحتياجات الأفراد والمجتمع.



## 6.2 إمكانية الحصول على الخدمات في أي وقت وأي مكان

من المبادئ الرئيسية للحكومة الرقمية تكمن في توفير قابلية الوصول إلى منظومة الخدمات في أي وقت ومن أي مكان. بالإضافة إلى تطوير القدرات المُمكّنة لتحليل واستخدام البيانات لتوفير خدمات شخصية (Personalized Services)، تتسم بالكفاءة والتفاعل السلس مع متطلبات المتعامل.

ولكي تفي مشاريع الرقمنة بهذا الالتزام المتمثل في التوافر المستمر وواسع الانتشار (Ubiquitous Presence) وبناء القدرات المطلوبة، يتطلب من الحكومات تحقيق التكامل في بيئاتها التنظيمية والتشغيلية ورفع الوعي بالسياق العام (Context) للمستهدفات الرامية إليها.

وهنا نأتي لمفهوم ومصطلح هام يعرف بـ «الفجوة الرقمية»، وهي تعني «الفجوة بين مختلف الأفراد والأسر المعيشية والشركات والمناطق الجغرافية، على مختلف المستويات الاجتماعية والاقتصادية، فيما يتعلق بفرص الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات، واستخدام الإنترنت».

ويشيع الاعتقاد العام حول «الفجوة الرقمية» على أنها من المخاطر الرئيسة المحيطة بمشروعات الحكومة الرقمية خاصة في المشاريع كبيرة الحجم ذات الهياكل المعقدة والمعتمدة على التكنولوجيات الحديثة.

في السنوات الأخيرة، أصبحت الفجوة الرقمية موضوعاً رائجاً في خطابات السياسات العامة، والأبحاث الأكاديمية، ومناقشات المجتمع المدني حول العالم.

وقد كثفت الدول في العقدين الماضيين وفي جميع أنحاء العالم استثماراتها في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، بافتراض أن فوائد تكنولوجيا المعلومات سوف تتدفق تلقائياً على مستوى المواطنين والشركات والحكومات إذا ما تم إيجاد بنية تحتية قوية لها.

ويميل ذلك الاعتقاد بأنه وبسد فجوة الاتصالات الشبكية (Connectivity Gap) سيساعد في تجاوز الفجوة الرقمية. ولكن في حقيقة الأمر، وإن كان الاتصال الشبكي يُعدّ شرطاً أساسياً لجني ثمار الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق مستهدفات التمكين الاجتماعي ونمو الأعمال، إلا أنه لا يُعدُّ شرطًا كافياً بمفرده.

فمجرد اتاحة إمكانية الاتصال بالإنترنت أو اتاحة الخدمات على الشبكات الرقمية قد لا تغطي الهدف الأسمى والمأمول في دعم المشاركة الرقمية من جميع أفراد وشرائح المجتمع، وتحقيق الفوائد الكاملة للحكومة واسعة الانتشار.

على سبيل المثال، قد يفتقر بعض المواطنون إلى الدافع للتكيف مع استخدام الخدمات الرقمية، وهو ما يتطلب من الحكومات تقييم الاستخدامات الفعلية لخدماتها وتعزيزها بوضع استراتيجيات مناسبة لإدارة عمليات التسويق والتثقيف لتحويل المستخدمين من القنوات التقليدية إلى القنوات البديلة والجديدة.[14]

ولكن وكما تثبته الممارسات العالمية، فإن بناء مجتمع رقمي شامل، يأخذ في الاعتبار الفجوة الرقمية بين المواطنين، يُعدّ أمراً ينطوي على تحديات كبيرة ومعقدة.

يخلق «المجتمع الرقمي الشامل» (Digital Inclusive Society) بيئة يمكن للمواطنين فيها استكشاف إمكانات التقنيات الجديدة وفوائدها، والوصول إلى المعلومات والخدمات وتبادلها بحرية وفاعلية، فضلاً عن تفعيل وتعزيز ممارسات المشاركة المجتمعية في البيئات الرقمية.

14. بعض القنوات التقليدية في تقديم الخدمات ما زالت تتناسب مع متطلبات وسيناريوهات الخدمة، وكثير منها لا يزال في الواقع أكثر فاعلية.



بلا شك، نجاح مشاريع الحكومة الرقمية يتوقف على كيفية تأثيرها على مختلف الأطراف، والفوائد التي تقدمها لأصحاب المصلحة المعنيين. ويأتي هنا مفهوم آخر بغاية الأهمية، وهو إمكانية الوصول (Accessibility) كعامل رئيس في أي منظومة خدماتية ولا يقل أهمية عن غيره من العوامل المكونة والمؤثرة في مشاريع التحول الرقمي.

فكما هو واضح، أدت التطورات التكنولوجية المتسارعة إلى إحداث ثورة في طريقة تقديم الخدمات، واتسع معها مفهوم الإتاحة والانتشار إلى «ما هو أبعد من قيود الوقت والمكان والفجوة الرقمية».

فالوسائط المتعددة، مثل: الإنترنت، والهواتف الذكية والأجهزة المحمولة - وما إلى ذلك - مهدت لتطبيقات "الخدمات المتنقلة" وإمكانيات وصول غير مسبوقة. فلم يعد الموقع الجغرافي (المكاني) للخدمات ذا أهمية نظراً لوجود التكنولوجيا في كل مكان، وهو ما يمنح المتعامل حرية الوصول إلى الخدمات والمشاركة من أي مكان، وفي أي وقت.[15]

من الناحية العملية، ولتطبيق مفهوم الإتاحة والانتشار عملياً، فإن مشاريع تطوير الخدمات، لا يجب أن تستبعد قنوات ووسائل الخدمة التقليدية بل المزج بينها وبين الخدمات الرقمية في سيناريوهات الخدمة والتي يمكن أن تتطور مع مرور الوقت.

ويجب أن تراعي تصاميم حلول الحكومة الرقمية كيفية تحسين تكامل قنوات الخدمة المختلفة لتحقيق أكبر قدر من الترابط (Integration) من حيث الإجراءات والعمليات، والتقليل من الهدر في الموارد، والتي قد تنجم عن صيانة وإدارة هذه القنوات المزدوجة إلى الحد الأدنى.

15. على الرغم من الانتشار الواسع للأجهزة المحمولة والتي أصبحت من أكثر المنصات شيوعاً لتقديم الخدمات الحكومية، إلا أن الاختلافات التقنية والمعايير، ما زالت تشكل صعوبات فنية وتكاليف إضافية على الحكومات ومزودي الخدمات لتوفير الخدمات نفسها على العديد من المنصات المختلفة.

ومن الضروري أيضاً الإلتفات إلى الفصل بين الإجراءات والعمليات المرتبطة بواجهة تقديم الخدمة (Interface) ومكاتب المعالجة الخلفية (Back-end Processing)، وإعادة هندستها بطريقة متوافقة مع احتياجات المتعاملين وتفضيلاتهم.

وهنا يأتي دور "تخصيص الخدمات" (Service Personalization) المعتمد على التحليل المتقدم للبيانات لتطوير طرق أسرع وأكثر فعالية وملائمة لفهم متطلبات المتعاملين وتقديم الخدمة حسب توقعاتهم، والذي بدوره كفيل لرفع مستويات الرضا العام والثقة في المنظومة الخدمية.



## 7.2 إضفاء الطابع الشخصي على تجربة المتعامل (Personalized Experience)

في الدول التي تمر بمراحل متقدمة في التحول نحو الحكومة الرقمية، أصبح التحول الفلسفي نحو تطوير الخدمات المرتكزة حول المواطن أو المتعامل بوصفهم شركاء في الجهود الابتكارية وتطوير المنظومة الخدماتية ككل. وفي هذا السياق، تستهدف الأنظمة الرقمية «إضفاء الطابع البشري» (Humaniza-tion) للخدمات المقدمة في البيئات الرقمية. وهو منهج يهتم بالتوظيف الأمثل للتكنولوجيات التي تسمح بتصميم وتقديم خدمات جديدة مبسطة وسلسة وتظهر كيفما يريدها المتعامل، لا الحكومة.

لتنفيذ ذلك، يستلزم من الحكومات تطوير أنظمة بياناتية على المستوى الوطني لفهم متطلبات وتفضيلات المتعاملين، والمستندة على بيانات التركيبة السكانية والمواقع الجغرافية، واستطلاعات الرأي، وغيرها، وهو ما سيمكنها بالتبعية من جمع المعلومات وتحليلها بدقة وموضوعية واستخدامها كموجهات لصناعة القرارات التشغيلية والاستراتيجية والسياسية.

كما ويتطلب التنفيذ إلى تطوير شراكات وطيدة بين المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والمواطنين لتشجيع التعاون وتطوير الحلول المشتركة.

وقد لاقت بعض الممارسات في هذا الاتجاه نجاحات محدودة مثل مشاريع البيانات المفتوحة (Open Data) لتقديم خدمات شخصية مشتركة اعتماداً على منصات حكومية تسمح بتبادل مفتوح وآمن للبيانات.

ولكن وعلى الرغم من نجاح مثل هذه التجارب، إلا أن الواقع الحالي يثبت عدم تقبل المؤسسات الحكومية مسألة مشاركة البيانات في القطاع العام ومؤسسات القطاع الخاص بحجج مرتبطة بأمن المعلومات والخصوصية، وهو ما يقوض بدوره الجهود الرامية لتحسين تجربة المتعاملين.

> لكي تفي الحكومات بمستهدفات خططها في رفع كفاءة أجهزتها **الإدارية ومستوى الخدمات** الحكومية المقدمة للمواطنين، يلزم وجود إطار استراتيجي يرى "الصورة الكلية" بأبعادها المختلفة ويتم **من خلالها تنفيذ مبادرات الحكومة الرقمية.**



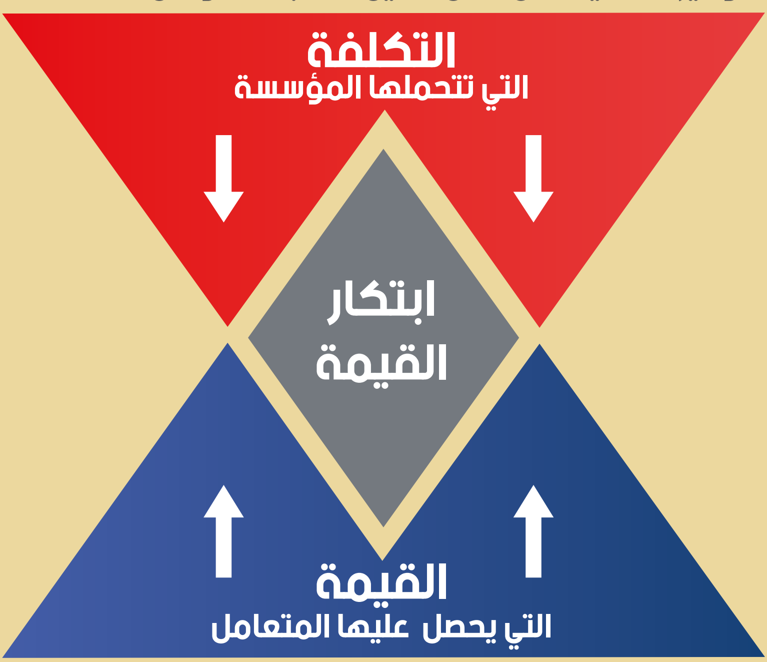
## 8.2 استراتيجية المحيط الأزرق لابتكار القيمة [16]

تتمثل وحدة التحليل الأكثر ملاءمة لشرح استراتيجية المحيط الأزرق في أنها تتناول محور إنشاء و"إبتكار القيمة" (Value Innovation) من خلال إعادة النظر في معايير التنافسية المرتبطة بخدمة المتعاملين وتطوير منظومة الخدمات.

وهناك عدة قوى دافعة وراء الحاجة المتزايدة لوضع استراتيجيات المحيطات الزرقاء في مجال الحكومة الرقمية. فقد أدت التطورات التكنولوجية المتسارعة إلى تحسين الإنتاجية في كافة القطاعات وبشكل كبير، وأوجد فرص جديدة لإنتاج مجموعة غير مسبوقة من المنتجات والخدمات في القطاعين العام والخاص.

في سياق خدمات القطاع العام، يمثل مفهوم القيمة في استراتيجية المحيط الأزرق العناصر التي يمكن معها تعزيز سعادة المواطن ونموه على المستوى الوطني، وتمكين منظومة حكومية رقمية استباقية.

16. مصطلح "المحيط الأزرق" نظرية تم طرحها في كتاب لكلية "إنسياد" في عام 2015، وهي نظرية تشجع على التحول بعيداً عن البيئات التقليدية المحمومة بالمنافسة والتعقيد، باتباع مجموعة من الأدوات والأفكار التي تركز على النمو وبناء القدرات التنافسية من خلال إيجاد "القيمة" للمؤسسات وأصحاب العلاقة. والمغزى من المحيط الأزرق هو الإشارة إلى المساحة الغير مستغلة أو المعروفة (من المنتجات والخدمات الجديدة) والتي يمكن استكشافها بشكل منظم ومنهجي لتطوير الخطط الاستراتيجية ونماذج الأعمال والفرص البديلة والاستثمار في بناء حدود جديدة للتغيير والتحول.






## استراتيجة المحيط الأزرق

التركيز على الاستباقية في تلبية الاحتياجات والتفضيلات

- ابتكار منتجات وخدمات بمواصفات تنافسية جديدة
- غير تقليدية وتتميز بالإبداع
- رفع قيمة المنتج/الخدمة مع خفض تكلفته (ابتكار القيمة)
- إنشاء نوع جديد من الطلب
- تصميم الهياكل المؤسسية وتوجيه الأنشطة التشغيلية والوظيفية نحو إسعاد المتعاملين

## استراتيجية المحيط الأحمر

التركيز على تلبية الاحتياجات الحالية والمعروفة

- طرح منتجات وخدمات لا تنطوي بالضرورة على إنشاء قيمة مشتركة
- تقليدية ولا تنطوي على أفكار إبداعية
- تبادلات قائمة على قيمة التكاليف
- تطوير المنتجات والخدمات مبني على التفاعل مع الأحداث والطلب الحالي
- الهياكل المؤسسية والأنشطة التشغيلية والوظيفية موجهة لتحقيق أهداف المؤسسة ثم رضا المتعاملين

الشكل رقم (12): استراتيجية المحيط الأزرق في مشاريع الحكومة الرقمية

تتمثل الأداة الأساسية لاستراتيجية المحيط الأزرق في «اللوحة الاستراتيجية» (Strategy Canvas) والتي تصور العوامل التنافسية الرئيسية المرتكزة على عوامل الجذب. وتشتمل اللوحة على القيام بخطوات محددة لتطبيق هذه الاستراتيجية:

تُعرف الخطوة الأولى بـ «الصحوة البصرية» (Visual Awakening)؛ حيث تُقيِّم الحكومة نفسها مع قياداتها المؤسسية.

بينما تُعرف الخطوة الثانية بـ «الاستكشاف البصري» (Visual Exploration)؛ حيث تتحدث الحكومة مع المواطنين ومجموعات المجتمع المدني للكشف عن مواضع "الألم" (Pain Points) والتي يجب أن تبرز: أين تحتاج استراتيجية الحكومة إلى التغيير؟

أمّا الخطوة الثالثة فهي تشمل «عرض الاستراتيجية المرئية» (Visual Strategy Fair)، وهي مرحلة تحاول الوصول إلى إجابات على أسئلة رئيسية حول العوامل التي ينبغي استبعادها أو تقليلها أو زيادتها أو إنشاؤها.

**الاستبعاد (Eliminate):** تستطيع الحكومة تبسيط العمليات والإجراءات بإعادة هندستها وأتمتتها، وهي بذلك لا تستهدف التخلص أو تقليل الأعمال الورقية فحسب، بل لرفع مستوى كفاءة وفعالية إجراءاتها، وتقليل الموارد البشرية، التي تقوم بتلقي النماذج ومعالجتها، وكذلك تقليل تكاليف مقارها ومراكز الخدمة التابعة لها.

**التقليل (Reduce):** يمكن الحدّ من البيروقراطية والقوانين التى تعوّق المواطنين والشركات بطريقتين على الأقل: عن طريق مكافأة الموظفين الحكوميين الذين يمكنهم تحسين القوانين واللوائح التنفيذية والإجراءات المتبعة في الإدارات والمكاتب الحكومية. أمّا النوع الثاني من التقليل فيتمثل في أن تقوم الإدارة التشريعية بتشجيع مؤيدي القوانين الجديدة على تحديد أكبر عدد ممكن من القوانين المتقادمة، التي يمكن استبدالها بالقوانين الجديدة -



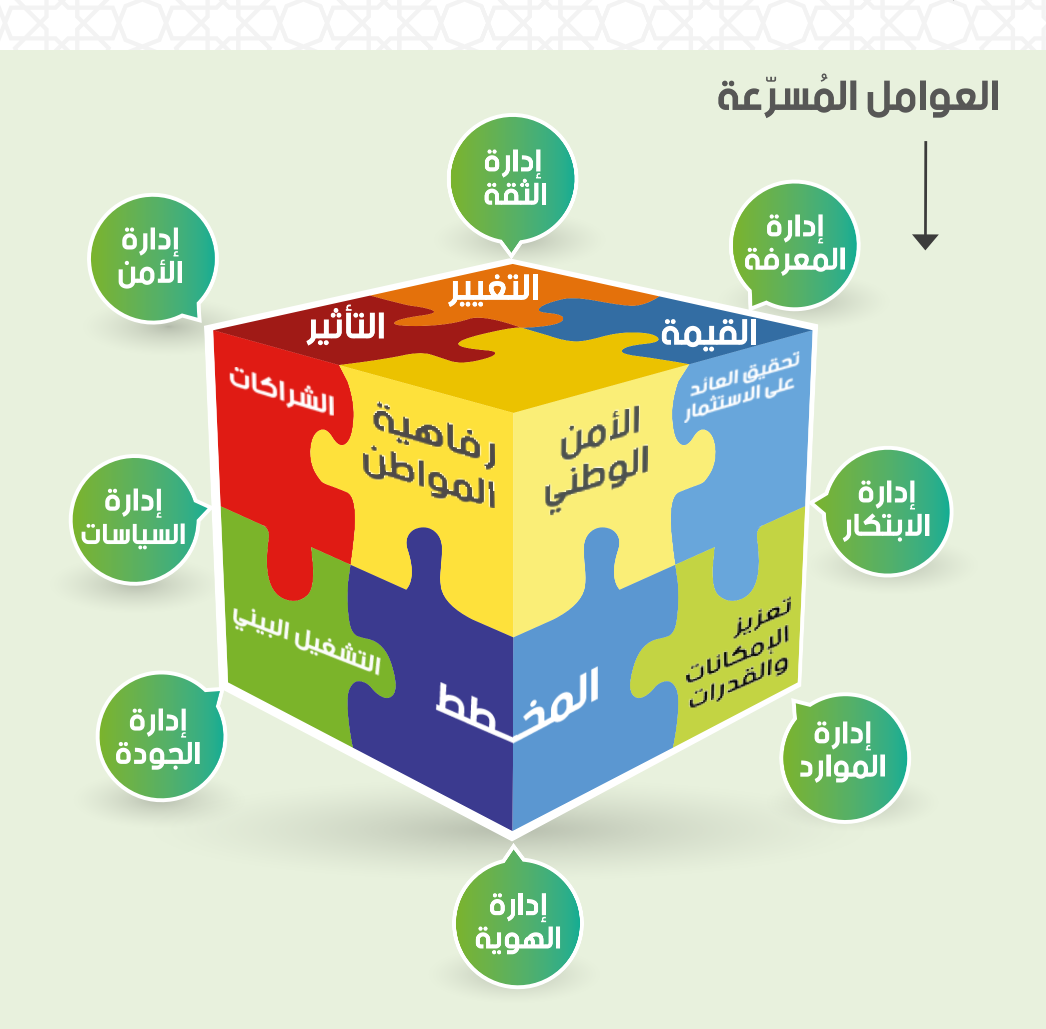
المقترحة. ولا بد هنا من إشراك فئة مجتمعية مهمة وهي رواد الأعمال بوصفهم لاعبين رئيسيين على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي.

**الإذكاء (Raise):** تشجيع وتحفيز إنشاء شراكات بين القطاعين العام والخاص، فيما يتعلق بابتكار الخدمات الرقمية، والاستثمار في تدريب الموارد البشرية وتطويرها.

**الإنشاء (Create):** يجب تحقيق الشمول الرقمي عن طريق تمكين جميع المواطنين من الوصول إلى الحكومة الرقمية والمشاركة في عملياتها. وهنا تستطيع الحكومة أن تركز على الاستثمار فقط في العوامل التي ستحول هذه اللوحة الاستراتيجية الجديدة إلى حقيقة واقعة، وتستثمر كذلك في بناء تنظيم جديد يتمحور حول المتعامل وبناء صلة وثيقة بين عمل الجهاز الحكومي واحتياجات المواطنين وشركات القطاع الخاص.

## 9.2 إطار لبناء مسرعات التحول إلى الحكومة الرقمية

بناءاً على ما تم سرده في هذا الفصل، يمكن الاستعانة بالإطار العام للعوامل التي يمكن أن تساهم كمسرعات للتحول إلى الحكومة الرقمية والموضح في الشكل رقم (13).




الشكل رقم (13): إطار مسرعات التحول إلى الحكومة الرقمية



إن التحول إلى الحكومة الرقمية ليس من الأعمال أو الأنشطة التي قد تحدث بشكل تلقائي وطبيعي، ولكنها تتطلب إدارة واعية ونوعية لقيادة التغيير وتحقيق الأهداف والغايات الاستراتيجية للحكومة.

كما أنه وبينما يحتاج النجاح في مشاريع التحول الرقمي إلى جهود تنسيقية دقيقة بين مختلف المؤسسات، فإنه يتطلب كذلك إلى إدارة مثل هذه المشاريع على المستوى الوطني للتأكد من سيرها في نفس الاتجاهات المرسومة لها ومعالجة الاختلالات التي قد تطرأ عليها من حين لآخر نتيجة الفجوات التقليدية والشائعة بين الرؤية والتخطيط وآليات التنفيذ.

ومن خلال الإطار العام للمسرعات الموضح هنا، يمكن ملاحظة أدوار العديد من العوامل المساهمة في إحداث التحول، والأهم من ذلك في سرعة حدوثه في الإدارات والوكالات الحكومية المختلفة.

تُعد إدارة منظومة الهوية الرقمية في صلب هذه العوامل المُسرّعة. فلإيجاد حكومة حقيقية متصلة بالتكنولوجيا، فإن من بين أهم العناصر المساهمة في تعزيز المشاركة الرقمية وتوفير تجربة رقمية مميزة للمتعامل هي "الهوية الرقمية".

الهوية الرقمية تستهدف إنشاء "ملف تعريفي رقمي" لتزويد المواطن بالقدرة للتعامل في الوسط الرقمي من جهة، ومن جهة أخرى لتعمل كأداة تعريفية مشتركة (Unified Identity) بين الدوائر الحكومية ومزودي الخدمات. وهي بذلك تمثل عامل توحيد أساسي لربط قواعد البيانات وتمكين الوصول إلى الخدمات الرقمية.

ويتبين ذلك واضحاً من التقارير والممارسات العالمية التي تظهر دور آليات التعريف وتأكيد هوية المستخدمين في البيئات الرقمية، وتحقيق الترابط بين السجلات وقواعد البيانات والتكامل في الخدمات الحكومية. ويمكن لمثل هذه المنظومات أن توفر الهوية الموحدة للمستخدمين والمتعاملين والأرضية المشتركة والمطلوبة لتمكين المعاملات الرقمية بكافة أشكالها بين المواطن والحكومة والقطاع الخاص.

الشكل رقم (14): شبكة العلاقات في منظومات عمل الحكومة الرقمية



كما أن من شأن ذلك أن يساهم في تعزيز مستويات الأمن والثقة في البيئات الرقمية، من حيث حماية بيانات المواطنين وخصوصياتهم وتمكين الوصول إلى المعلومات المُصرّحة.

ومن جهة أخرى، الابتكار والمعرفة يمثلان حجرا الزاوية في التحول إلى الحكومة الرقمية، ولها أبعاد هائلة في السياقات الوطنية بوصفهما وقوداً للنمو الاقتصادي والاجتماعي المستدام. وذلك يتطلب نهجاً ودعماً حكومياً لبناء مجتمعات مشجعة لثقافة الابتكار وتطوير المعارف الجديدة في قطاعات الأعمال المختلفة. ولتعمل كحاضنات داعمة لتنمية رأس المال البشري والذي سيساهم بدوره في إنشاء القيمة التنافسية المأمولة من حيث تحديد "وجهة التحول" (Transformation Direction) ثم في بناء القدرات والممكنات المطلوبة.

ومن شأن السياسات الوطنية اللازمة أن تدعم ركائز الأطر التنظيمية ورفع ثقة المتعاملين ومزودي الخدمات خاصة تلك التي تتطرق إلى الأمن والحماية السيبرانية، وتنظيم المعاملات المالية الرقمية، وسن الأنظمة القانونية للمعاملات الرقمية، والمشاركة الفعّالة لمؤسسات إنفاذ القانون.

كما وتشكل إدارة الجودة عنصراً مهماً من شأنه رفع المعايير التنفيذية للارتقاء بجودة الحياة الرقمية وضمان التشغيل البيني لمختلف أنظمة تقديم الخدمات.

ويعتمد ترتيب الأولويات في إطار عمل مسرعات الحكومة الرقمية على أولويات البيئة الاقتصادية والاجتماعية (Socio-Economic Environment) وهي التي ستحدد بدورها نماذج التنفيذ المناسبة.

ويوضح الجزء التالي بإيجاز بعض من عوامل النجاح الأساسية المرتبطة بهذا السياق.

**لا بد للحكومات الاهتمام** بتطوير القدرات الكفيلة لتوفير الإمكانات التنظيمية والتشغيلية والبشرية المُمكّنة للدوائر الحكومية ومزودي الخدمات من الوصول إلى الموارد **التي يحتاجون إليها سواء كانت محلية أو عالمية.**



## 10.2 عوامل النجاح الأساسية

كما يتبين لنا، فإنه يمكن عن طريق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحويل الهياكل الحكومية وجعلها أكثر مرونة، وتمكينها من تحسين وتطوير جودة الخدمات التي تقدمها الدوائر والمكاتب الحكومية، ورفع كفائتها التشغيلية عن طريق زيادة الإنتاجية وتقليل النفقات.

ولكن إدراك هذه المزايا يتطلب من المؤسسات تكوين فهم دقيق لاستيعاب التحديات التي تواجهها، وكيفية التغلب عليها. وتأتي درجة التعقيد التكنولوجي (Technological Complexity) والمواءمة التقنية (Incompatibility) كتحديات مهمة ينبغي التصدي إليها ومعالجتها، بالإضافة إلى الأخذ بالاعتبار العوامل المؤثرة الأخرى (الإدارية والسياسية والقانونية) باعتبارها عناصر مهمة في تصميم وتنفيذ المبادرات الرقمية. فالتوجهات السياسية والتشريعات القانونية ومسائل الأمن والخصوصية والهياكل المؤسسية وغير ذلك شؤون قد تنطوي على تأثيرات ومخاطر معرقلة لمشاريع الحكومة الرقمية.

وتشتمل القائمة التالية على أبرز عوامل النجاح التي يجب الانتباه إليها وتعزيزها في مشاريع التحول إلى الحكومة الرقمية:

- **الرغبة السياسية الداخلية:** يُعرف ذلك بأنه الدافع لدى المسؤولين السياسيين الأساسيين، وكذلك لدى الحقائب الوزارية والإدارات الحكومية ذات الصلة والارتباط بالإصلاحات الحكومية، لتحقيق أهداف الحكومة الرقمية والأجندات الوطنية.

- **الاستراتيجية والرؤية الشمولية:** أي الرؤية العليا لمشاريع التحول للحكومة الرقمية وخطط ومبادئ ومعايير الحوكمة الرشيدة لضمان تعزيز الرقابة ومتابعة تنفيذ الاستراتيجيات، والتوظيف الأمثل للتكنولوجيات باعتبارها وسيلة وليست غاية لتحقيق الإصلاحات المطلوبة.





- **الهيمنة السياسية أو المصالح الشخصية:** قد يكون لدى وكلاء التغيير (Change Agents) المنوطة لهم مهام التنفيذ مصالح شخصية تجعلهم يسيطرون على مضامين ومخرجات المشاريع، واتخاذ قرارات قد لا تخدم المصالح الوطنية العليا. وهو أمر يجب الانتباه إليه.

- **الإدارة المفوضة للتغيير:** لا يقتصر هذا التحدي بوجود قيادة قوية ومفوضة تدفع العمل في مشاريع التحول الرقمية، بل تشمل أيضاً القدرات المعرفية والمهارية اللازمة لتطوير واستخدام الحوافز التي تساهم بالالتزام والمسؤولية، وإشراك أصحاب المصلحة المعنيين لتعزيز الدعم وتقليل المقاومة في مشاريع التغيير.

**الإدارة الفاعلة للمشروعات:** يشمل ذلك تحديد مسؤوليات واضحة، والتخطيط المنهج ودراسة المخاطر، ونظم الرقابة والمتابعة المعمول بهما، والتنظيم المدروس للموارد، والشراكات المُدارة بين الدوائر والمؤسسات العامة، والتقدم في المبادرات المشتركة بين القطاعين العام والخاص.

**إمكانات المسؤولين المشاركين في المشروع:** يشتمل ذلك على المسائل المتعلقة بمستوى الإمكانات والمعرفة لدى المسؤولين الحكوميين فيما يتعلق بمفاهيم الحوكمة الرقمية وممارسات التحول الرقمية من منظورها العام والذي يشمل فهماً للبيئة التنموية الكلية - الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية.

**البنية التحتية الملائمة:** يشتمل ذلك على النظم الإلكترونية الداعمة، وسياسات شبكات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وما إلى ذلك، من منظور تمكين الأفراد ونماذج العمل المبتكرة في القطاعين العام والخاص.



الفصل

3

# استراتيجية متكاملة للتحول الرقمي

> **مبادرات ومشاريع الحكومة** الرقمية تتطلب التزاماً عالياً طويل الأمد، خاصةً **وأنها على الأرجح ستواجه العديد من العقبات والتحديات والمخاطر** التي قد تعرقل سير العمل وتقوض من احتمالات نجاحها.





## استراتيجية متكاملة للتحول الرقمي

يمثل عنصر "التكامل الاستراتيجي" في مشاريع الحكومة الرقمية من المرتكزات الرئيسية للوصول إلى وتطبيق مبادئ الحوكمة[17] ؛ وهي من الموضوعات التي ما زالت تواجه صعوبات كبيرة لتنفيذها في القطاع الحكومي على وجه التحديد.

ويحدد هذا الفصل الإطار الاستراتيجي لتحقيق هذا الهدف، ويسرد بعض التجارب العالمية الناجحة في مشاريع التكامل الاستراتيجي ضمن مبادرات التحول إلى الحوكمة الرقمية.[18]

17. الحوكمة تعبر عن مجموعة الأطر والقوانين التنظيمية التي يتوجب اعتمادها وتطبيقها لضمان مأسسة العمل ورفع كفاءته وتحقيق خطط وأهداف المؤسسة، بالإضافة إلى الشفافية والإفصاح وتحديد المسؤوليات والمراقبة والمسائلة ومحاربة الفساد. وفي سياق الحكومة الرقمية ترتبط الحوكمة باستخدامات التكنولوجيات الرقمية والاتصالات لتحقيق أهداف ومبادئ الحوكمة العامة وأطر العمل المرتبطة بتقديم الخدمات الحكومية، وتبادل البيانات، وتكامل بين الأنظمة والخدمات القائمة بين الحكومة والمواطن (G2C)، وبين الحكومة والشركات (G2B) وبين المؤسسات الحكومية (G2G).

18. محتوى هذا الفصل يمكن أن يساعد الحكومات على تكوين فهم أدق وأشمل حول متطلبات رحلة التحول الرقمي والاستعداد والتغلب على التحديات والعراقيل التي قد تعترض مشاريع الرقمنة.

## 1.3 استراتيجية متكاملة لرؤية متكاملة

حققت حكومات عديدة تقدماً هائلاً في مبادرات الحكومة الرقمية خلال العقد الأخير. وقد طوّرت هذه الحكومات استراتيجيتها الخاصة لمجابهة التحديات التي تواجهها في تنفيذ مشاريع الحكومة الرقمية.

ولكن ومع كل ذلك، فإن وصول ممارسات الحكومة الرقمية لكامل طاقاتها لا يزال أمراً بعيداً عن الاكتمال والتحقيق، وذلك في ظل التطورات العلمية والتقنية المتسارعة، التي تتطلب تحديث الاستراتيجيات الحكومية بصفة مستمرة ومتكررة.

وهو ما يعني أن بعض ممارسات تقديم الخدمات ومشاريع رفع مستويات الكفاءة وما إلى ذلك والتي قد تكون صحيحة ومقبولة اليوم، لن تكون مُرضية مع مرور الوقت، بفضل الابتكارات المتسارعة المدفوعة بالتكنولوجيات الجديدة والتغيّر في سلوكيات ورغبات المتعاملين.

عالمياً، تشتمل جميع الاستراتيجيات الوطنية للحكومة الرقمية على رؤى ومستهدفات (Vision and Goals) قد تكون متشابهة إلى حدٍ كبير في التوجهات العامة، ولكنها قد تختلف في مدى شموليتها ودرجة الإرادة السياسية في إحداث التغيير المنشود.

وتكمن هنا ضرورة وجود "الرؤية الشمولية" لأنها ستمثل دائماً شعار اللجنة العليا المشرفة على البرنامج العام والمسؤولة عادة عن التخطيط وقيادة عمليات التنفيذ. كما أنه وغالباً ما يتم الرجوع إلى هذه "الرؤية" أثناء مراحل التنفيذ المختلفة، كونها تعكس سياسة الحكومة وما ترمي إليه؛ الأمر الذي يتطلب بدوره توضيح "الرؤية" في "بيان الرسالة" (Mission Statement)؛ والذي سيُعبّر عن الأسس التي سيتم الاعتماد عليها في توجيه الأنشطة وصنع القرار.



تطوير الاستراتيجية
تنفيذ الاستراتيجية
الرؤية
الرسالة
الأهداف
الاستراتيجية
السياسات
البرامج
الموازنات المالية
الإجراءات

الشكل رقم (15): هرم التخطيط الاستراتيجي

بلا شك، لكل حكومة أهدافها المهمة والتي تسعى إلى تحقيقها من خلال تنفيذ برامج الحكومة الرقمية، وغالباً ما يتم تخصيص موازنات هائلة لتنفيذ المبادرات والمشاريع المنبثقة عن مثل هذه الاستراتيجيات. وتعكس الموازنات الكبيرة في العادة قدرة المسؤولين عن برامج الحكومة الرقمية في إقناع صنّاع القرار بمستوى التغيير المطلوب لإنجاح الاستراتيجيات الوطنية، وخاصة في المجالات المعقدة وذات الحساسية السياسية.

بالطبع، من دون دعم القيادة المعنية، فإن مبادرات الحكومة الرقمية محكُومٌ عليها قطعاً بالفشل. وهو الأمر الذي يضع المبررات للأهداف الاستراتيجية أمراً ضرورياً للنجاح، وينبغي معه صياغة الأهداف بطريقة متسقة ومترابطة منطقياً.

وتأتي هنا الأهداف الاستراتيجية بمثابة أداة القياس لكل ما تريد الحكومة تحقيقه. وكي يتم التنفيذ، يجب أن توفر الأهداف ومبرراتها تركيزاً شاملاً محدداً، يعكس الاتجاه العام المستهدف من المبادرة.



وفيما يلي بعض الأمثلة للأهداف الاستراتيجية التي يمكن تضمينها في مشاريع الحكومة الرقمية[19]:

- تطوير الأداء الحكومي من خلال تعزيز القدرات المؤسسية لجعلها أكثر انفتاحاً وتشاركية وابتكاراً.
- تبسيط الإجراءات والعمليات وتقليل التكاليف ورفع الكفاءة والفعالية.
- توفير المعلومات والخدمات للمتعاملين عبر قنوات مختلفة وتطوير القدرات لإدراك التغييرات في احتياجات وتفضيلات ورغبات المواطنين والمجتمع.
- تمكين وتحفيز الموظفين لأداء أعمالهم ومهامهم بالشكل الأمثل.
- تعزيز أجندات الحوكمة العامة والمساءلة في الحكومة.
- دعم الشمول الاجتماعي وبناء الشراكات.
- إدارة المخاطر ومعالجة القضايا الاجتماعية والاقتصادية بما فيها الأمن السيبراني.
- تطوير ثقافة قائمة على البيانات (Data Driven).

19. حسب مقترحات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية – OECD.

كما وتظهر الممارسات العالمية في العقد الأخير تكرار استخدام مصطلح "الحكومة الذكية" - كامتداد للحكومة الرقمية - لتمكين الاستفادة القصوى من المعلومات والتقنيات لتحسين الخدمات الحكومية.

وترتكز ممارسات الحكومة الذكية على توفير الخدمات عبر منصات وتطبيقات الأجهزة الذكية والهواتف المحمولة، والتي أصبحت اليوم بالفعل القنوات المفضلة لكثير من المواطنين - خاصة من الأجيال الشابة – للتفاعل والمشاركة في أنشطة الحكومة.

من جهة أخرى، لا زالت الحكومات تواجه تحديات في فهم أنماط وسلوك أفرادها ومجتمعاتها وتفضيلاتهم، خاصة لتتمكن من توجيه مواردها نحوها، وبهدف الاستثمار في القنوات الأمثل لرفع مستويات التفاعل والمشاركة الرقمية.

ومثل هذه التحديات تستدعي من الحكومات وضع المعايير وتحديد درجة التأثير الذي يجب أن تنشأه مشاريع الحكومة الرقمية في منظوماتها الاقتصادية والاجتماعية.

وفيما يلي نموذج الأبعاد الثلاثة المكون من مجموعة من القوى الدافعة والمترابطة (Inter-connected Drivers) - البيئة والاستعداد والاستخدام - والتي تمثل أداة تمكينية لبناء القدرات وإنشاء القيمة من خلال المنظومات الرقمية.



## • البيئة (Environment)

يتعلق هذا البُعد بالظروف الاجتماعية والثقافية والسياسية والمحيطة بتنفيذ برنامج الحكومة الرقمية. ويتوجب هنا إعداد واعتماد مجموعة شاملة من القوانين واللوائح التنظيمية، التي تتيح للحكومة الاستفادة من الإمكانات الكاملة للأتمتة والتحول الرقمي، وتوفير الخدمات عبر الإنترنت، وضمان الخصوصية والأمن السيبراني بكافة أبعاده.

كما ويتطرق هذا البعد للحاجة إلى التشريعات الرقمية التي يمكن معها إيجاد بيئة مواتية لتعزيز الموثوقية والتواجد والمشاركة والتفاعل بين الحكومة والشركات والأنشطة الفردية عبر الشبكات الرقمية بكافة أشكالها.

علاوة على ذلك، فإن هذه القوانين لازمة أيضاً للتخلص من الحواجز التي عادةً ما تعترض سبيل الحكومة الرقمية وأنشطة التجارة الإلكترونية، وتصطدم بالقوانين واللوائح العتيقة.

كما تشمل الأهداف الإضافية لهذا البُعد: تعزيز معدلات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قِبل الأفراد والشركات والهيئات الحكومية، واستخدام التكنولوجيا لدعم التعاون، وتعزيز تبادل المعرفة داخل الحكومة، وتنظيم حملات التوعية لزيادة الاعتماد على التكنولوجيا؛ إضافة إلى تزويد الجهة صاحبة استراتيجية الحكومة الرقمية بالسلطة الملائمة، التي تمكّنها من إحداث التغيير المطلوب.

### • الاستعداد (Readiness)

في هذا البُعد، يتم تقييم إمكانات الحكومة في تقديم الخدمات للمتعاملين وفق مسطرة المعايير العالمية، والاستفادة من إمكانات التكنولوجيا في رفع الكفاءة الداخلية، ومعالجة نقاط الضعف المؤسسية.

ويتم التعامل في هذا البعد مع مرونة الثقافة التنظيمية (Organizational Culture)، ودرجة التعقيد (Sophistication) في المسائل المرتبطة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

من منظور إدارة التحول (Transformation Management)، يتضمن الاستعداد التكنولوجي بناء عوامل التمكين الرئيسة لنشر الخدمات والتي تشمل المكونات[20] التي يتم توفيرها مركزيًّا (Centralized Components)، وكذلك المكونات اللامركزية (De-centralized Components)، أي "المكونات" التي توفرها بعض المؤسسات الحكومية وتتم مشاركتها عبر مؤسسات متعددة أخرى.

ويركز جانب الاستعداد التنظيمي هنا على التنسيق (Coordination) ونشر المهارات (Skill Deployment) في جميع مؤسسات الحكومة.

التفاعل والتأثير المتبادل للاستعداد التنظيمي والتكنولوجي (Organizational and Technology Readiness) من العوامل المحورية لضمان بناء قاعدة عريضة تدعم برامج التحول الحكومي، وتساهم في التخلص من ذلك الانعزال الموجود في العديد من الهيئات الحكومية اليوم.

20. تكامل النظم المعلوماتية تنطوي على دمج مجموعة من المكونات المادية والافتراضية. تتكون المكونات المادية من الأجهزة والآلات والموجودات في المخازن وما إلى ذلك. بينما تتكون المكونات الافتراضية من البيانات المخزنة في قواعد البيانات والبرامج والتطبيقات.



وتشير الممارسات العالمية بأنه يمكن التغلب على الرغبة الإنعزالية للمؤسسات الحكومية من خلال تنظيم وتفعيل جسور التعاون وتبادل المعارف بين المؤسسات، بالإضافة إلى التأكد من توفر القدرات والجدارات والكفاءات التخصصية القادرة على تنفيذ الأجندات الرقمية.

وتشمل الإمكانات التي تستهدف تحديث العمل الحكومي، (1) أنشطة توحيد المعايير لتحسين الجودة، (2) ورفع القدرة على التنبؤ، (3) وجذب واستبقاء وتطوير الأفراد والمواهب، (4) وتصميم البنية التحتية والتطبيقات المعيارية والهياكل المشتركة والمرنة والآمنة، (5) والتأسيس لمبادئ الحوكمة ومجموعة العمليات ونماذج التفاعل لدعم تطوير الاستراتيجيات التنفيذية للمشاريع الرقمية.

## • الاستخدام (Usage)

يركز هذا البُعد على الخدمات التي تتمحور حول المواطن (Citizen Centric Services)، وتوفير هذه الخدمات عبر قنوات وصول متعددة. وبينما يلبي بُعدا البيئة والاستعداد المتطلبات الأكثر فاعلية عبر المؤسسات الحكومية، فإن بُعد الاستخدام يتعامل حصرياً مع المتطلبات الخاصة بالخدمة (Service Specific) في كل كيان حكومي.

ومن خلال هذا التوجه الخدمي (Service Orientation)، يكون بُعد الاستخدام في قلب "نموذج الأبعاد الثلاثة" (البيئة والاستعداد والاستخدام)، الذي يحدد ويحرك المتطلبات والاحتياجات لكلٍّ من بُعدي البيئة والاستعداد.

يتم هنا تحديد نماذج التفاعل التي تركز على المستخدم النهائي (End-User focused Interaction Models) وقنوات تقديم الخدمة (Service Delivery Channels) وتنفيذها ضمن نطاق خدمات الجهات الحكومية وعملياتها. ويجب تطوير تطبيقات منفصلة ممكَّنة إلكترونيّاً للتفاعل مع جميع من يتعين على الحكومة تقديم الخدمات لهم على نحو منفرد، مثل: المواطنين، موظفي الحكومة، والشركات، والحكومات الأخرى.

وبهذه الطريقة، يجب أن تتوافر الخدمات عبر الإنترنت والشبكات الرقمية دائماً (24/7)، مع وجوب أتمتة تقديم الخدمات عبر جميع قنوات الوصول في مكاتب الدعم (Back Offices).

وتحقيقًا لهذه الغاية، يُعدُّ "نموذج الوصول" الذي يوفر قنوات متعددة مع تجربة متعاملين متسقة في الجودة والتصميم وسهولة الاستخدام، ضرورياً بل ومكملاً لعملية التحول.



وتشمل المجالات التي يغطيها هذا البعد أيضاً تقديم محافظ خدمات واضحة ومفصلة (Service Portfolio)، والتي غالباً ما تكون عبارة عن خدمات مجمعة من مؤسسات مختلفة وفقاً لاحتياجات المستخدمين (خدمات النافذة الموحدة).

وكذلك توفير الخدمات بجودة عالية للمتعاملين من خلال إعادة هندسة الإجراءات وأتمتتها، وتصميم العمليات التي تركز على المُستخدم، ودعم الإمكانات المتقدمة للموظفين والاستثمار في التكنولوجيات المتقدمة مثل تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لتوفير تجربة سلسة للمستخدم وتعزز من الأداء والإنتاجية.

> الجهود التي تبذلها الحكومات على **صعيد التحوّل الرقمي هائلة** نسبياً، وقد ساهمت بالفعل في إحداث تغييرات كبيرة في مسار **إصلاح القطاع العام من خلال** توظيف التكنولوجيات المتقدمة.



## 2.3 الممارسات والتجارب العالمية

لا يزال الاعتقاد العام بأن الحكومة الرقمية تدور في المقام الأول حول التطبيقات التكنولوجية واعتباره مجالاً فنياً بحتاً، وهو من الاعتقادات الخاطئة والسائدة في أذهان الكثيرين.

في واقع الأمر، الحكومة الرقمية هي مجرد وسيلة مُمكّنة للوصول إلى مجتمع المعرفة (Knowledge Society)؛ وهو مفهوم قائم على إنتاج ونشر وتوظيف المعارف في كافة المجالات والأنشطة المرتبطة بتحسين مستوى الخدمات وجودة الحياة والتنمية الإنسانية.

ولكن تغيير المعتقدات والمفاهيم السائدة معتمد بشكل كبير على مدى جدية الرغبة في التغيير من حيث الإرادة السياسية، ومدى عمق الإصلاحات التنظيمية المستهدفة، وشمولية الأطر التشريعية والقانونية، وقدرة الإدارات العليا في المؤسسات على إحداث التغيير المطلوب، وما إلى ذلك.

دعونا ننظر إلى بعض التجارب الحكومية لنرى روابط مثل هذه العوامل.



## 1.2.3 ألمانيا

تعد ألمانيا من الدول الأوروبية التي وضعت خطط واستثمارات هائلة في مشاريع التحول الرقمي، والتي تستهدف في صلبها تطوير أداء المؤسسات الاتحادية، ودعم مقومات الأمن السيبراني، ودعم الابتكار والاستدامة.

وضمت خطط التحول في ألمانيا مئات البرامج والمشاريع لتوفير البنى التحتية الداعمة لمشروعات البرمجيات مفتوحة المصدر للإدارة الاتحادية بأكملها، وتأمين الاتصالات الإلكترونية وتمكين المشاركة الرقمية.

كما واعتمدت برامج التحول على إدخال تعديلات في كثير من التشريعات التنظيمية لتغطي تخطيط وتطوير وتشغيل الأنظمة الرقمية في البيئات الحكومية.



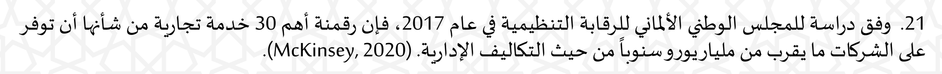
وتم تدعيم هذه التشريعات بإنشاء "مجالس التخطيط" لتكنولوجيا المعلومات، والمنوطة بمسؤولية توجيه مشروعات الحكومة الرقمية متعددة القطاعات والاختصاصات (Cross Disciplinary and Sectoral Projects)، وتطوير المتطلبات الفنية المتعلقة بالبنى التحتية للشبكات الرقمية الأساسية إلى جانب المعايير الأمنية والتشغيل البيني.

كما وأطلقت الحكومة الألمانية في 2010 برنامج "الهوية الذكية" لتسهيل معامَلات المواطنين مع الحكومة والشركات، وتعزيز معايير تأكيد الهوية والخصوصية في البيئات الرقمية.

ولكن الحكومة الألمانية أشارت في كثير من بياناتها الإعلامية بأنها ما زالت تواجه تحديات كبيرة أمام الأوساط السياسية والاقتصادية فيما يتعلق بالتحول الرقمي، خاصة في دعم قطاع الأعمال (الشركات الصغيرة والمتوسطة والناشئة)، باعتباره القطاع الذي يشكل القوة الدافعة للابتكار ونمو الاقتصاد الوطني.[21]

وعلى الرغم من جهود الحكومة الضخمة، إلا أن الرأي العام في ألمانيا ما زالت توقعاته تفوق مستوى الإنجاز الحكومي. فحسب استطلاع للرأي أجراه معهد "ألينسباخ" ونشر في بداية عام 2020، أوضح بأن معظم المواطنين يرون بأن الحكومة الألمانية ما زالت تفتقد إلى الرؤية الدقيقة، وأن صناع القرار السياسي ما زالوا بحاجة لتطوير قدراتهم المعرفية فيما يتعلق بقضايا التحول الرقمي.

وتبقى وجهة النظر العامة لسكان ألمانيا غير راضية عن الأداء الحكومي وكفاءته في التعامل مع متطلبات الرقمنة.[22]



21. وفق دراسة للمجلس الوطني الألماني للرقابة التنظيمية في عام 2017، فإن رقمنة أهم 30 خدمة تجارية من شأنها أن توفر على الشركات ما يقرب من مليار يورو سنوياً من حيث التكاليف الإدارية. (McKinsey, 2020).

22. حسب الاستطلاع، فإن%2 فقط يرون بأن الحكومة مؤهلة جداً في مجال التحول الرقمي، في حين يرى %47 يرون بأنها "أقل كفاءة" و %10 يعتقدون أنها "غير مؤهلة إطلاقا".



## 2.2.3 بلجيكا

بدأ تطوير برنامج الحكومة الرقمية في بلجيكا في نهاية التسعينيات من القرن العشرين، استجابة للتطورات السريعة المدفوعة بظهور شبكة الإنترنت، وزيادة استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[23]

وتوزعت جهود التحول الرقمية في جميع الأجهزة الحكومية في بلجيكا، مع وجود اختلافات كبيرة في النهج والنطاق والسرعة بسبب الاختلافات الكبيرة في حجم الإدارة والموارد المخصصة للمشاريع حسب أنواعها وقطاعاتها.

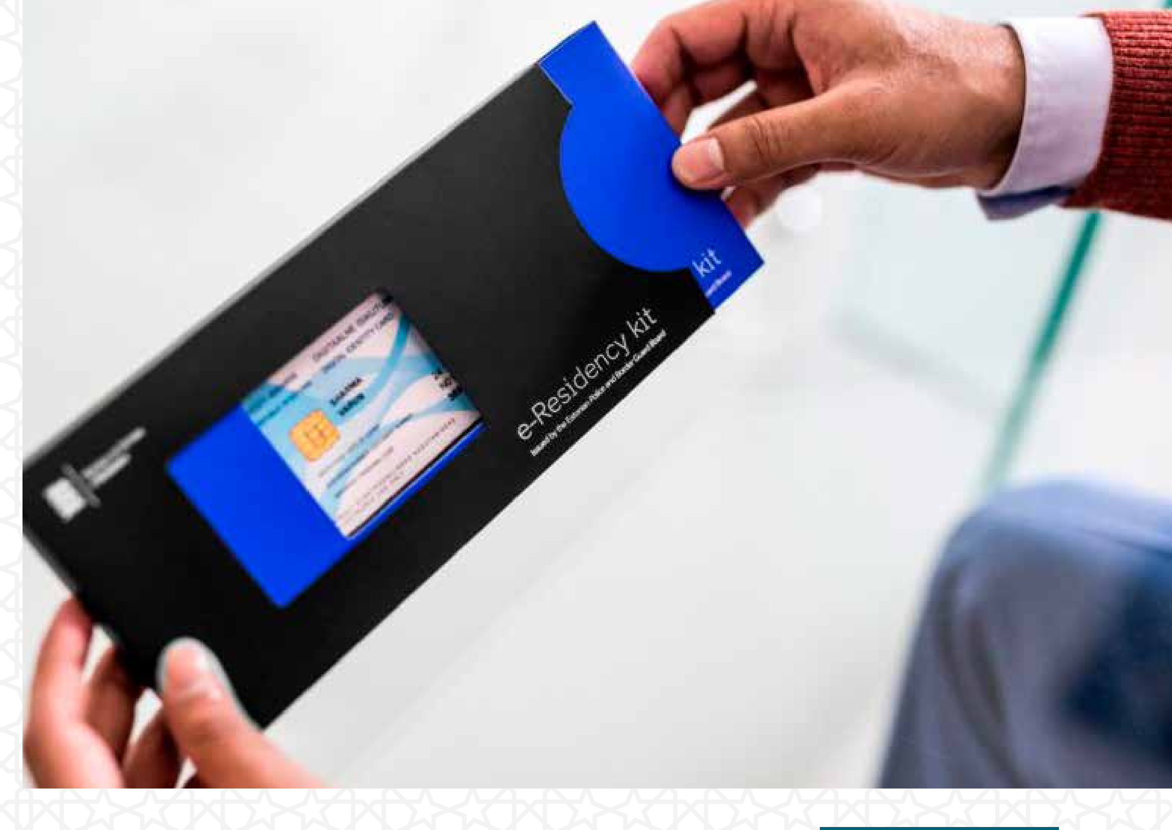
وسعت الحكومة البلجيكية لتوفير كامل الخدمات الحكومية عبر الإنترنت للشركات والمواطنين، واستطاعت تحسين ترتيبها في المؤشرات العالمية للجاهزية والتنافسية الرقمية بشكل لافت.

23. يلاحظ هذا الاهتمام في جميع الدول المتقدمة الأخرى المنتمية لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية.



ومن الجدير بالذكر أن بلجيكا اعتمدت اتفاقيات وبروتوكولات لتعزيز أطر التعاون والتنسيق بين المؤسسات الحكومية البلجيكية، ولتدعم بذلك إنشاء أهداف مشتركة ذات أولوية بين المؤسسات الحكومية وعلى المستوى الوطني، خاصة في تقديم الخدمات المتكاملة (Integrated Services).

وتواجه بلجيكا تحديات كبيرة فيما يتعلق بالواقع الإداري والتقني في ميدان التنفيذ، واللذان لا يزالان يمنعان التكامل والتشغيل البيني بين النظم الحكومية المختلفة، وسط اختلافات يدور بعضها حول ملكية البيانات وأوجه مشاركتها وحمايتها في ظل الحدود التنظيمية القائمة للمؤسسات.




## 3.2.3 إستونيا

يعد برنامج الحكومة الرقمية الإستونية الأكثر تقدماً على مستوى العالم. فحكومة إستونيا سعت ومنذ العام 1997 لتقديم كامل خدماتها عبر المنصات الرقمية في إطار مبادرتها: "إستونيا الرقمية".[24]

واعتمدت إستونيا على نظام "الهوية الوطنية" وتطويره بالتعاون مع القطاع الخاص كوسيلة للتغلب على أحد أهم التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي، والمرتبط بتعريف وتأكيد الهوية الفردية على الشبكات الرقمية.

ويوفر مشروع "الهوية الوطنية" من خلال البطاقات الذكية خاصية التوقيع الرقمي، والذي يعادله القانون الإستوني بالتوقيع بخط اليد. كما وعملت الحكومة على توحيد تقنيات ومعايير إعتماد التوقيع الرقمي في كل مؤسسات الدولة لتسهيل عمليات التحقق وتأكيد الهوية.

24. يبلغ عدد سكان استونيا 1.3 مليون نسمة، وتقع في الركن الشمالي الشرقي لأوروبا.



"إن ريادة التجربة الإستونية هي في التوقيعات الرقمية التي سرّعت الإجراءات وعززت جاهزية المجتمع للإقبال على الخدمات في البيئات الرقمية.

- رينيه تاميست، وزير ريادة الأعمال وتكنولوجيا المعلومات في جمهورية إستونيا

لتحقيق التوافق التشريعي، تم إدخال تعديلات كبيرة في قانون وثائق الهوية (Identity Documents Act)، وقانون التوقيعات الرقمية (Digital Signatures Act). وهو ما أسفر إلى النتائج التالية:

- اشتمال الشهادة الرقمية (Digital Certificates)[25] في الشريحة الذكية لبطاقة الهوية على رمز التعريف الشخصي (Personal Identification Code) الذي يُمكّن السلطات من تحديد هوية الشخص على الفور.
- إدراج الشهادة التي تمكّن الشخص من توقيع المستندات وفقًا لقانون التوقيعات الرقمية في شريحة بطاقة الهوية.
- تمكين استخدام الشهادات الرقمية في الشريحة الذكية في القطاعين العام والخاص، وكذلك في سياق العلاقات المتبادلة بين الأفراد (Peer-to-Peer).

25. يتمثل الغرض الأساسي من المعلومات الموجودة في شريحة بطاقة الهوية في السماح بالتعرف الرقمي على هوية الفرد، وإنشاء التوقيع الرقمي. ولا تتضمن الشهادة سوى الحد الأدنى من المعلومات حول اسم الفرد، ورمز التعريف الشخصي الخاص به. وقد تم اتخاذ قرار حكومي صارم من البداية بعدم إضافة معلومات أخرى إلى بطاقة الهوية، وخاصة، المعلومات التي تتطلب التحديث من وقت لآخر.

يتم استخدام بطاقة الهوية في إستونيا في سياق تمكين الخدمات الرقمية، وعمليات المصادقة وتوقيع المستندات الرقمية.

مشاريع التحول الرقمي في إستونيا كانت مليئة بالتحديات التي تطلبت إنشاء مؤسسات متخصصة لإدارتها ولتفعيل منظومة الرقابة والمتابعة. كما عملت الحكومة الإستونية بشكل دؤوب على تغيير العقليات الإدارية "Mindset" لدى قادة المؤسسات من خلال برامج التدريب والتأهيل المستمرة.

ومن بين أهم التحديات التي ما زالت تواجه برنامج الحكومة الرقمية في إستونيا هو عنصر الأمن السيبراني وضمان حماية وخصوصية البيانات - وهو تحدي متنامي تواجهه جميع الحكومات – ويقوض من جهود الحكومة للتحول الكامل.






## 4.2.3 سنغافورة

وضعت سنغافورة خارطة طريق استراتيجية لدعم التحول الرقمي بدأت في عام 1980. وتبعتها خطط مختلفة تمركزت في مجملها على بناء مجتمع المعرفة، وتطوير قنوات تقديم الخدمات، وبناء بيئات عمل قائمة على المعرفة، والتوظيف الأمثل للتكنولوجيا لتحسين الكفاءة التشغيلية، وتطوير البنى التحتية المعلوماتية لدعم قطاع التعليم والنمو الاقتصادي.

وأنشأت الحكومة هيئات ولجان مستقلة للإشراف على سياسات التحول الرقمي وتوفير الخبرات الفنية لبرامج الحكومة الرقمية، ودعمت تأسيس الهياكل والأنظمة اللامركزية في القطاع العام.

وطورت الحكومة من خلال استراتيجياتها المختلفة منظومة خدمات اعتمد كثير منها على مفهوم منصة "النافذة الموحدة" (One-Stop Window) حيث يمكن للأفراد والشركات استخدام هذه المنصات للوصول إلى مجموعة كبيرة من الخدمات المقدمة من جهات حكومية مختلفة.

وتحظى هذا المنصات والأنظمة بشعبية كبيرة بين الموطنين ورجال الأعمال، وتعد من بين حلقات التطوير الرئيسية لتجنب البيروقراطية المعروفة والمنتقدة كثيراً في سنغافورة.

وحققت هذه المنصات عائدات ملموسة في القطاع الحكومي مثل: انخفاض بنسبة 90% في وقت تخليص المعاملات، وانخفاض بنسبة 50% في إدخال البيانات، وتقليل الإزدواجية في الإجراءات بين المؤسسات الحكومية إلى الحد الأدنى.

وعلى الرغم من تقدم سنغافورة في التصنيفات العالية لممارسات الحكومة الرقمية مع أقرانها العالميين، إلا أن خدماتها الإلكترونية ما زالت توصف بأنها تفتقر إلى التكاملية، وأن نهج التطوير المتبع ما زال يركز في أغلبه على قنوات تقديم الخدمات مع قليل من الحوارات التفاعلية (Interactive Dialogues) بين الحكومة من جانب والمواطنين والمجتمع من جانب آخر.

كما أن تركيز مشاريع التحول الرقمي ما زالت تُنتقد على أنها منصبة على تقليل التكاليف ورفع كفاءة العمليات، بدلاً من التركيز على تصميم الخدمات بمفهوم "محورية المواطن"،[26]

إلى جانب أن الهياكل الحكومية السنغافورية ما زالت تدعم العمل في الصوامع، ولابد للحكومة أن تسعى جاهدة لتعزيز التعاون والاستجابة بين المؤسسات الحكومية لتصاميم العمل المستندة على احتياجات المواطنين.

وتظهر بعض استطلاعات الرأي في سنغافوة بأن منصات الحكومة الرقمية في سنغافورة تحتاج إلى تحسين معايير الواجهات (Interfaces) بحيث تكون سهلة الفهم والاستخدام، خاصة وأنها تتطلب إلى تسجيل الدخول المتكرر للانتقال والوصول إلى الخدمات المطلوبة.

26. على سبيل المثال: غالبية الجيل الأكبر سنًا في سنغافورة ما زلوا على دراية غير كافية بتكنولوجيا المعلومات للاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية، وهو ما يتطلب من الحكومة لبذل المزيد من الجهد لتدريب وتأهيل هذه الشريحة الكبيرة من السكان.





## 5.2.3 كندا

أطلقت كندا منصتها الوطنية (Service Canada) في عام 2005 والتي تضمنت توفير مجموعة واسعة من الخدمات الحكومية عبر الهاتف والإنترنت وأجهزة الخدمة الذاتية ومكاتب البريد.[27] وترتبط هذه المنصة مع قواعد البيانات للإدارات الحكومية وتوفر مئات البرامج والخدمات الحكومية.

وواجهت هذه المنصة تحديات متنوعة للوصول إلى التصميم الأمثل لنماذج العمل والعمليات والإجراءات، وتكوين الفهم حول العوامل المؤثرة في احتياجات المتعاملين وكيفية الوصول لمستويات مرتفعة من الرضا العام، ومدى قدرة المنصات الرقمية للاستجابة للاحتياجات والرغبات المتغيرة، والمسائل المرتبطة بحماية البيانات والمعلومات الشخصية، ودقة البيانات والمعلومات وارتباطها واتساقها مع الاحتياجات، والوقت المستغرق في إنجاز المعاملات.

واستطاعت كندا تحقيق عائدات ضخمة من خدمات الحكومة الرقمية على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي. ولكن الأمن السيبراني لا يزال من بين التحديات الرئيسية المؤرقة التي تواجه الحكومة الكندية لتأمين منصاتها الرقمية.

27. بداية العمل في منصة (Service Canada) كانت في عام 1998 عندما بدأت حكومة كندا في تطوير استراتيجية خدمة متكاملة مرتكزة على المواطن (Citizen Centered Service Strategy).

ففي عام 2020، أعلنت الحكومة بأنه تم اختراق آلاف الحسابات الإلكترونية واستهداف حوالي 30 وزارة فيدرالية، وحسابات لوكالة الإيرادات الكندية للوصول إلى الخدمات الحكومية بطريقة احتيالية، فضلاً عن ارتفاع الهجمات الإلكترونية على البنى التحتية الرقمية.

كما وتواجه كندا تحديات معقدة للوصول إلى الربط الأمثل بين استراتيجيات التحول الحكومي ومتطلبات الاقتصاد الرقمي. وهو الأمر الذي يتطلب تناغم التوجهات السياسية للحكومة مع مطلب تعزيز تبني الرقمنة في جميع القطاعات الاقتصادية، ومساعدة الشركات التجارية على النمو والمنافسة العالمية وتطوير قدرات انتاجية وخدمات جديدة داخل السوق المحلي وفي الأسواق العالمية.[28]

28. Wolfe (2019)






## 6.2.3 البحرين

تُعدُّ مبادرة الحكومة الرقمية في مملكة البحرين من المبادرات الرائدة التي أدركت أهمية توظيف التكنولوجيا في خدمة كافة مكونات المجتمع. كما ويعد النموذج البحريني في التحول الرقمي من النماذج المميزة القائمة على تقديم الخدمات وإشراك المواطنين في صياغة الاستراتيجيات الرقمية وصنع القرار الحكومي من خلال مواقع التواصل الاجتماعي (فيسبوك، يوتيوب، ...) إلى جانب تطوير المؤسسات الحكومية لمواقع وبوابات رقمية مثل: المنتديات المفتوحة، والمدونات، والمحادثات المباشرة، والاستطلاعات عبر الإنترنت، والنشرات الإخبارية الرقمية، والخدمات التفاعلية الأخرى.

ومن بين أهم التحديات التي تواجه مشاريع التحول الرقمي في البحرين هو في إنشاء بيئة تنافسية لتمكين خدمات رقمية أسرع وبرسوم أقل، ومتناسبة مع احتياجات المواطنين وشركات القطاع الخاص، وذلك إلى جانب تحدي موازي يشمل تحسين الكفاءة والإنتاجية في الجهات الحكومية وتوجيه أعمالها نحو تطوير المنظومة الاجتماعية والاقتصادية في المملكة.




## 7.2.3 الإمارات العربية المتحدة

تُعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة من بين أعلى الحكومات استثماراً في تبني التكنولوجيات الرقمية المتقدمة وتطبيقها في القطاعين الحكومي والخاص. وأعلنت الإمارات قبل عدة أعوام عن إطار عمل استراتيجي للتحول إلى الحكومة الرقمية والذي اشتمل على العديد من المبادرات الاستراتيجية على المستوى الاتحادي، لدعم تحول جميع الخدمات الحكومية وتوفيرها إلكترونياً من خلال قنوات مختلفة.

منهج تطوير الحكومة الرقمية في دولة الإمارات اعتمد على ثلاثة محاور أساسية هي: تطوير الخدمات الرقمية، والاستعداد الرقمي، وبيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يهتم محور الخدمة الرقمية بتسريع وتيرة التحول الرقمي داخل المؤسسات الحكومية، وتوفير خدمات إلكترونية عالية الجودة من خلال قنوات مبتكرة لتقديم الخدمات، مثل: الإنترنت، والهواتف الثابتة والمحمولة، والأكشاك ذاتية الخدمة، إلى جانب مراكز الخدمة التقليدية.



بينما يركز محور الاستعداد الرقمي على تعزيز قدرات المؤسسات الاتحادية فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والهياكل التنظيمية، وقدرات الموارد البشرية وكفاءاتها، واستعدادها للتحول الرقمي.

أما محور بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يُغطي العوامل التنظيمية، مثل: السياسات، والتشريعات اللازمة لدعم تنفيذ مبادرات الحكومة الرقمية.

وترتكز مبادرة الحكومة الرقمية في دولة الإمارات العربية المتحدة، إلى حدٍ كبير، على تقديم أقصى قدر ممكن من الخدمات الحكومية على شبكة الإنترنت.

وساهم مشروع "السجل السكاني وبطاقة الهوية الذكية" في وضع مرتكزات الحكومة الرقمية في دولة الإمارات من خلال إنشائها لمنظومة موحدة لتعريف وتأكيد هوية لجميع المواطنين والمقيمين. ويعد مركز المصادقة الرقمي من بين أهم المشاريع المعتمدة على منظومة بطاقة الهوية الذكية للتأسيس لـ "الهوية الرقمية" و"التوقيع الرقمي"، والتي تسمح بوصول المتعاملين وتأمين قنوات الاتصال إلى خدمات المؤسسات الحكومية ومزودي الخدمات.

كما أن منظومة بطاقة الهوية الذكية ساهمت في جهود التشغيل والربط البيني بين قواعد البيانات الحكومية ومهدت لما يطلق عليه بمفهوم "الحكومة المترابطة" (Connected Government).

ومن بين أهم إنجازات دولة الإمارات هو في تمكنها من تقديم معظم الخدمات الحكومية عبر منصات وتطبيقات رقمية يمكن الوصول إليها من خلال الهواتف الذكية.

ولكن وعلى الرغم من هذه الإنجازات، إلا أن من بين تحديات التحول ما زالت تكمن في الصعوبات التي يواجهها المتعاملون في ظل تعدد المنصات والتطبيقات الرقمية الحكومية، فضلاً عن التداخل في الاختصاصات بين الخدمات الاتحادية والمحلية، والتي تؤدي في مجملها للتكرار والازدواجية وقد يتطلب من المراجع استكمال اجراءاته بالطرق التقليدية.

### 8.2.3 الولايات المتحدة الأمريكية

أوضحت الولايات المتحدة الأمريكية بأنها تسعى من خلال التحول الرقمي لإصلاح نظام الإدارة العامة وكعامل من عوامل التحول الديموقراطي وبناء القدرات المؤسسية التنافسية في إطار توجهات نظامها السياسي والاقتصادي.

وتركز جهود مبادرات الرقمنة في الولايات المتحدة – والتي تعد من أولى دول العالم التي بدأت في تنفيذ مفهوم الحكومة الرقمية - لتعزيز "الحوكمة الرقمية" من خلال تطبيقات التكنولوجيا الرقمية وتقديم الخدمات الحكومية على الإنترنت، وبناء قنوات حديثة للتواصل والاتصال بين الحكومة والمواطنين والشركات والجهات المرتبطة الأخرى.[29]

29. وضعت إدارة الرئيس الأمريكي كلينتون مستهدفات واضحة في خطتها الحكومية في عام 1993 حيث ما زالت جميع ممارسات التحول الرقمي تعمل بنفس الإطار: بناء نمو اقتصادي طويل الأمد من شأنه أن يوفر الأساس لخلق وظائف جديدة ويساعد في حماية البيئة؛ وإنشاء حكومة تكون أكثر فعالية واستجابة لاحتياجات الناس؛ وضمان الريادة العالمية في العلوم التطبيقية والرياضيات وتطوير التكنولوجيا.



واهتمت مبادرات الحكومة الرقمية بتطوير بوابات حكومية إلكترونية، من أبرزها البوابة الرسمية للحكومة الفيدرالية (USA.gov) لتفعيل مفاهيم المشاركة والتفاعل، وتمكين الوصول إلى خدمات عديدة إلكترونياً مثل التقديم على الوظائف، والرعاية الصحية، والإقرارات الضريبية، والتصويت الإلكتروني، والوصول إلى التقارير والاحصاءات الحكومية لدعم بيئة عمل أكثر شفافية وخضوعاً للمساءلة.

ويرتبط نموذج الاقتصاد الأمريكي بشكل وثيق بتطور الميدان الرقمي بل ويعد المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي والاجتماعي والثقل الدولي.

وعلى الرغم من كل ذلك، إلا أن ممارسات الحكومة الرقمية في الولايات المتحدة ما زالت تواجه تحديات كبيرة، منها وجهة نظر الشركات الكبرى في تضارب المصالح بين التوفير المجاني لبعض الخدمات العامة وبين الشركات التي تعمل في مجال تطوير أنظمة التجارة الإلكترونية.

كما أن التنظيم التشريعي للولايات يمنع الحكومة الأمريكية من التدخل في شؤون تطوير الأعمال والخدمات، وينحصر دور الحكومة الفيدرالية في رسم التوجهات العامة، وتضع كل ولاية أجندتها بشكل لامركزي. وذلك أوجد بعض التحديات المركبة المرتبطة بمستوى الثقة ومقاومة التغيير، والفجوة الرقمية والتكاليف والمخاوف الأمنية وغيرها.

## 9.2.3 الصين

التحول الرقمي في الصين من التجارب العالمية الفريدة التي مكنتها من تحسين قدراتها في مجال الحوكمة الوطنية، وبناء مقومات التنافسية في قطاع الخدمات العامة من خلال منصات خدمات رقمية شاملة.

واستطاعت الصين تحسين وتطوير منظومة خدماتها بتبسيط إجراءات الموافقات الإدارية وتقديم نماذج مبتكرة من الخدمات عبر تطبيقات الهواتف الذكية. وهناك نوع من "الشغف" في الصين لتحويل كل شيء إلى الإنترنت.

في منتصف عام 2019، أطلقت الصين منصة متطورة للخدمات الحكومية ترتبط بمؤسسات الدولة والحكومات المحلية وتستخدم تقنيات متقدمة مثل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتحسين الوظائف والخدمات.

وبحسب الإحصاءات المعلنة فإن المنصة تُستخدم من ثلث سكان الصين (339 مليون مستخدم). كما ودمجت الحكومة منصة خدماتها مع تطبيق المراسلة-



الصيني (WeChat)[30] لتسهيل الوصول إلى الخدمات العامة إلى جانب منصات رقمية أخرى مثل (AliPay) والمدعومة بتقنيات أخرى مثل البيانات الضخمة والاستفادة منها في تحليل البيانات وتصميم الخدمات الاستباقية للأفراد والمؤسسات.

كما بذلت الصين جهود متواصلة لتحسين أنظمة الضمان الاجتماعي والخدمات العامة وفي منح الفئات الضعيفة إمكانية الوصول إلى خدمات الحكومة الرقمية، من خلال تطوير تطبيقات رقمية مبتكرة.[31]

وأدت جهود الرقمنة الحكومية إلى تحسين بيئة الأعمال، وتوفير مجموعة كبيرة من الخدمات الرقمية للأفراد والشركات، وتحفيز حيوية السوق المحلي والإبداع الاجتماعي، وبناء حكومة موجهة نحو الخدمة تسعى لإرضاء الجمهور.

وتوضح التقارير بأن السبب الرئيسي لقدرة الصين على التحسين المستمر وتطوير ممارسات الحكومة الرقمية يعود في الأساس إلى أن الحكومات المركزية والمحلية نفذت استراتيجية التحول الرقمي الشاملة بتعاون وتنسيق شديد ومُحكم.

30. منصة (WeChat) الذي أطلق في عام 2011 هو برنامج تواصل اجتماعي صيني للمراسلة الحرة والتجارة الإلكترونية وخدمات الدفع. وأصبحت المنصة في عام 2016 أحد أكبر برامج المراسلة انتشاراً من حيث المستخدمين النشطين - مع أكثر من مليار مستخدم نشط شهريًا (902 مليون مستخدم نشط يومياً).

31. أحد هذه التطبيقات هو تطبيق خاص يسمح للأشخاص ذوي الإعاقة بالتقدم للحصول على الأجهزة المساعدة مباشرة من موقع الويب الحكومي. هذه العملية تلغي جميع الشهادات والإجراءات الوسيطة الاعتيادية وتمكن الأشخاص ذوي الإعاقة من إجراء جميع المعاملات من أي مكان.

**مع سعي الحكومات في تنفيذ الإصلاحات في منظوماتها وتحسين خدماتها،** تزامن معه اهتمام المنظمات الدولية لرصد وتقييم وتصنيف ومتابعة هذه **الإصلاحات وتقديم مؤشرات التقدم لكل دولة ومقارنتها مع دول العالم وفق معايير محددة.** وأصبحت هذه التقارير العالمية مدخلات رئيسية في عمل الأجندات والأولويات الوطنية وتعزيز المكانة الدولية.





# مؤشر الأمم المتحدة للحكومة الرقمية

## 3.3 مؤشر الأمم المتحدة للحكومة الرقمية

تتولى إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة متابعة تطور ممارسات الحكومة الرقمية والمبادرات العالمية. وتُنشر النتائج كمؤشر يرتب الدول بناءاً على مستويات نضجها.[32]

ويغطي تقرير الأمم المتحدة الذي يصدر كل عامين الاتجاهات العالمية في ممارسات الحكومة الإلكترونية، والتطور الإقليمي وأداء الدول، والتحديات والفرص الإقليمية، وتأثير التحول الرقمي على تطور المُدن والمجتمع.

ووفقًا لنتائج مؤشر الأمم المتحدة، نجد أن أعلى 20 دولة في الترتيب العام تشمل في معظمها دول ذات دخل مرتفع نظراً لقدراتها على إيجاد بيئة للمشاركة النشطة للمواطنين.

ويميل المؤشر إلى الربط بين متانة وتقدم البنية التحتية للاتصالات من جهة، وجهود تطوير رأس المال البشري والاستثمار في التعليم والتدريب والقدرات المعرفية والمهنية من جهة أخرى.

وهما سمتان تحتاجان بطبيعة الحال إلى تخصيص موارد وموازنات مالية هائلة تُنفق على مدار فترة زمنية طويلة. وتحاول الدول النامية التغلب على هذه العقبات بآليات متنوعة بهدف التقدم لمستويات الدول الأعلى في الترتيب.

وتوضح مؤشرات الأمم المتحدة بأن مشاريع التحول الرقمية في المنطقة العربية أصبحت مرتبطةً بخطط التنمية الوطنية والإصلاح الحكومي. ولكن ما زال هناك تفاوت كبير بين الدول العربية في الأداء العام ومستويات التقدم التي حققتها في مجال تقديم الخدمات الحكومية والمشاركة الرقمية.

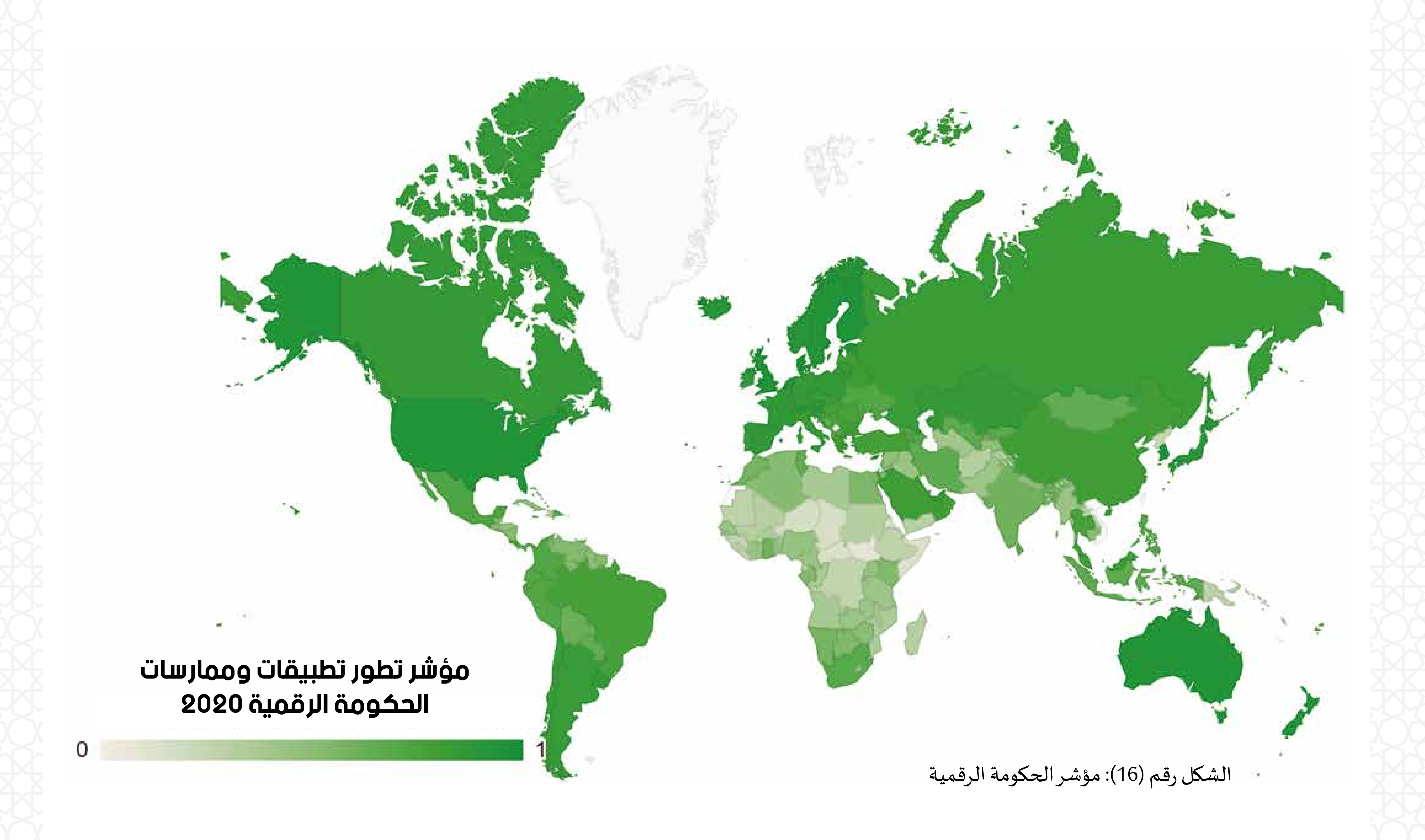
32. بات من المقبول عالمياً، بأن مؤشرات الحكومة الرقمية في التقارير العالمية باتت تعكس أداة تنافسية لتصوير الوضع والاتجاهات العامة في البلدان، والتي يمكن استخدامها كدليل لصنع السياسات (Policy Making)، وتعزيز كفاءة الإدارة الحكومية، وتحسين الخدمات، ومزيد من المشاركة المتساوية من جانب المواطنين.



وتندرج ثماني دول عربية هي: الأردن، والكويت، والمغرب، وعُمان، وقطر، والسعودية، وتونس ضمن فئة الدول ذات الإمكانات المرتفعة في مجال الحكومة الرقمية. وقد تم تصنيف البحرين والإمارات العربية المتحدة بين الدول الرائدة، التي تتمتع بإمكانات عالية في مجال الحكومة الرقمية.

أمّا باقي الدول العربية الأخرى، فقد صُنفت إمكاناتها بأنها إمّا متوسطة أو منخفضة. وأشار التقرير إلى أن هناك إمكانات كبيرة للدول العربية لتعزيز أداء مؤشر الحكومة الرقمية.

كما تشير التقارير إلى الحاجة إلى أهمية وجود رؤية استراتيجية شمولية ومتكاملة من أجل تحقيق الإمكانات الحقيقية للحكومة الرقمية في دول المنطقة.



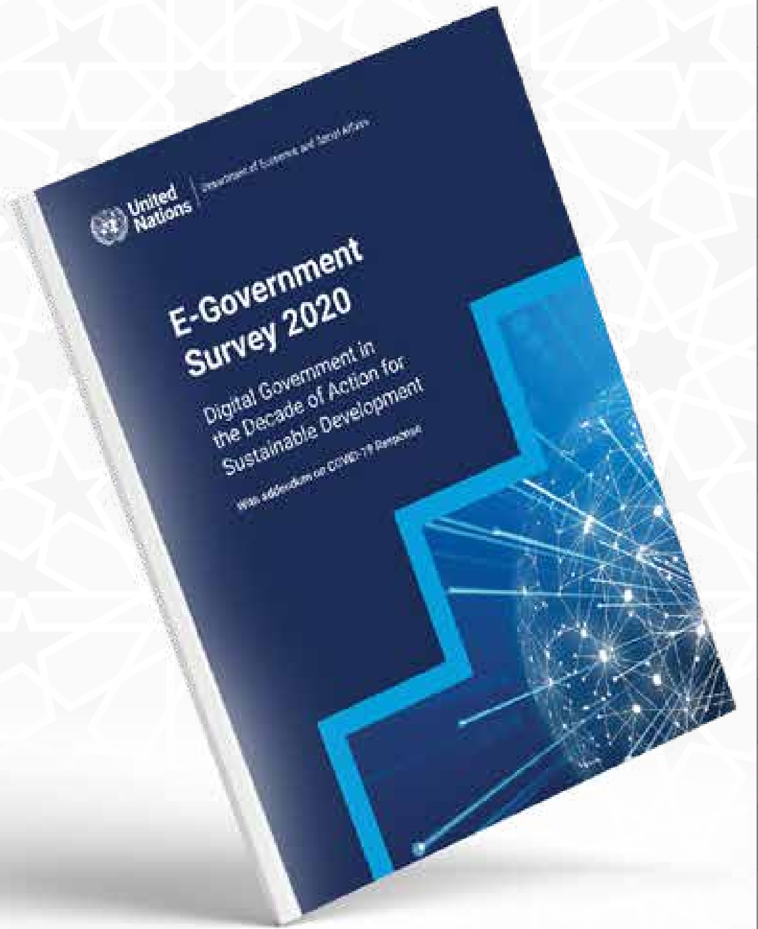

الشكل رقم (16): مؤشر الحكومة الرقمية

| الدولة | الترتيب العام | قيمة المؤشر | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الحكومة الرقمية | المشاركة الرقمية | الخدمات الرقمية | رأس المال البشري | البنية التحتية للاتصالات |
| الإمارات | 21 | 0.8555 | 0.9405 | 0.9 | 0.732 | 0.9344 |
| البحرين | 38 | 0.8213 | 0.7738 | 0.7882 | 0.8439 | 0.8319 |
| السعودية | 43 | 0.7991 | 0.7143 | 0.6882 | 0.8648 | 0.8442 |
| الكويت | 46 | 0.7913 | 0.9048 | 0.8412 | 0.747 | 0.7858 |
| عمان | 50 | 0.7749 | 0.8333 | 0.8529 | 0.7751 | 0.6967 |
| قطر | 66 | 0.7173 | 0.6548 | 0.6588 | 0.6698 | 0.8233 |
| تونس | 91 | 0.6526 | 0.6905 | 0.6235 | 0.6974 | 0.6369 |
| المغرب | 106 | 0.5729 | 0.5119 | 0.5235 | 0.6152 | 0.58 |
| مصر | 111 | 0.5527 | 0.5119 | 0.5706 | 0.6192 | 0.4683 |
| الأردن | 117 | 0.5309 | 0.3333 | 0.3588 | 0.68 | 0.554 |
| الجزائر | 120 | 0.5173 | 0.1548 | 0.2765 | 0.6966 | 0.5787 |
| لبنان | 127 | 0.4955 | 0.3333 | 0.4176 | 0.6567 | 0.4123 |
| سوريا | 131 | 0.4763 | 0.5119 | 0.5412 | 0.5073 | 0.3804 |
| العراق | 143 | 0.436 | 0.3095 | 0.3353 | 0.4358 | 0.537 |
| ليبيا | 162 | 0.3743 | 0.0357 | 0.0412 | 0.7357 | 0.3459 |
| السودان | 170 | 0.3154 | 0.2143 | 0.3059 | 0.3559 | 0.2844 |
| اليمن | 173 | 0.3045 | 0.3095 | 0.3235 | 0.4142 | 0.1757 |
| موريتانيا | 176 | 0.282 | 0.0952 | 0.1 | 0.3575 | 0.3886 |
| جيبوتي | 179 | 0.2728 | 0.2143 | 0.2235 | 0.3418 | 0.2531 |
| الصومال | 191 | 0.1293 | 0.3571 | 0.2941 | 0 | 0.0939 |

الجدول رقم (2): ترتيب الدول العربية في مؤشر الأمم المتحدة للحكومة الرقمية



## استبيان دراسة الحكومة الرقمية 2020



## 1.3.3 أهم الدروس المُستفادة

على الرغم من وضوح أهمية مشاريع الحكومة الرقمية والاستثمارات الحكومية الهائلة، إلا أن العديد من محاولات تنفيذها لم تحقق النتائج المتوقعة. وترتبط الأسباب الرئيسية غالباً بثلاثة عوامل هي نطاق المشروع والمخاطر والافتراضات الرئيسية.

فالملاحظ هو أن الكثير من الحكومات تقوم بتنفيذ أنشطة التحول الرقمي في نطاقات محدودة وبجهود غير منسقة إلى حدٍ ما، خشية التورط في إدارة مجالات عمل كثيرة - والتي عادة ما تنطوي على درجة عالية من التعقيدات الإدارية والفنية - ومن ثَمَّ، عدم القدرة على إدارة هذه المشاريع وأنظمتها كما يجب.

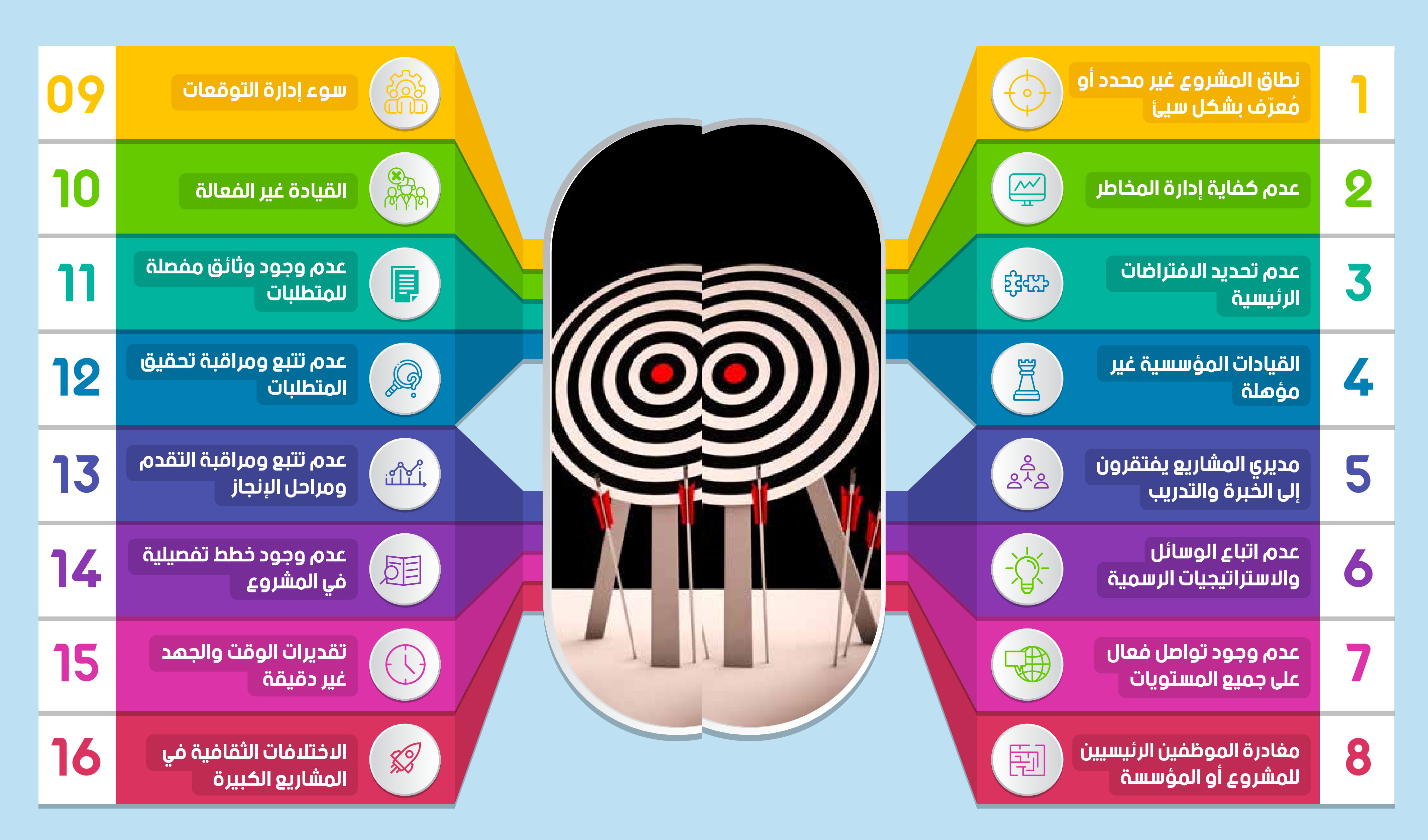
وعلى الرغم مما تحمله مثل هذه المشاريع من قيمة، إلا أن محدودية وانعزال هذه المبادرات قد تفشل في تحقيق المطلوب بدقة لأنها ليست بالشمولية الكافية والترابط المطلوب، ولا تستفيد من الإمكانات الكلية للتكنولوجيا.

وبعبارة أخرى، ما زالت العديد من برامج الحكومة الرقمية متشتتة وتُنشأ في مجموعات متفرقة من المواقع والبوابات الإلكترونية غير المكتملة والتي لا تزال قيد الإنشاء.

كما أنه وعلى الرغم من أن المبادرات الوطنية للحكومة الرقمية قد تكون مبنية في الأساس على الابتكار والتحديث (Modernization and Innovation)، وتوفير التكاليف، وتحسين العلاقات بين المواطنين والحكومة، إلا أن تنفيذها بهذه الأنماط قد لا تحقق المأمول، وتصبح معها وسائل الرقمنة البسيطة مُكلفة للغاية من حيث الصيانة والاستدامة، بل ولا تكون مرضية بالشكل المطلوب، ومن ثَمَّ، تفتقر إلى القبول والاستخدام.








الشكل رقم (17): أهم أسباب فشل المشاريع [33]

33. Symonds (2011)

وفيما يلي بعض من محاور العمل المهمة التي يجب أن تأخذ في اعتبار راسمي السياسات والممارسين لضمان تحقيق برامج الحكومة الرقمية والمزايا المرجوة منها بنجاح:

- **الحرص على وجود أهداف استراتيجية واضحة، والرعاية القيادية من كبار المسؤولين**، إذ تعتمد برامج الحكومة الرقمية على "مجموعة الأهداف" باعتبارها المسار الموصل لتحقيق الغاية أو "الرؤية"، بينما يشكل الدعم القوي من أعلى المستويات الحكومية القوة المحركة باتجاه تحقيقها.

- **وضع استراتيجية شاملة للحكومة الرقمية منذ البداية**، لبلوغ الآثار المتوقعة من برامج الحكومة الرقمية. وينبغي هنا توافر أربعة عناصر:

(أ) لتحديث المدفوع من موقع ووجهة نظر المُستخدم النهائي (End-User Driven Modernization) والذي سيوفر الأرضية اللازمة للأفراد والشركات للتفاعل مع الحكومة، وإدخال التحسينات لتطوير منظومة شاملة ومتكاملة من الخدمات (End-to-End Services).

(ب) اتباع منهج يستهدف التحول الرقمي لكامل الأنظمة والخدمات الحكومية (وليس التصورات الجزئية).

(ج) تصميم نماذج عمل وخدمات تتجاوز الحدود بين المؤسسات الحكومية (Cross-Government Architecture) لتمكين تقديم الخدمات من منصة متكاملة واحدة.

(د) تطوير برامج رقمنة قائمة على رفع كفاءة الهياكل الإدارية والعمليات والإجراءات باستخدام أحدث التكنولوجيات الرقمية.



- **إعادة النظر في مستهدفات الأجندات الوطنية باعتبار الحكومة "مقدم خدمة" (Service Provider)، والتركيز على التطوير المستمر لمنظومة الخدمات.** وينبغي هنا - وكما أشرنا إليه - تصميم الهياكل المؤسسية ونماذج العمل وآليات تفاعل الحكومة مع الأفراد والشركات من منظور المتعاملين (Customer Perspective)، وترتيب أولوية تطويرها وإدراجها في مشاريع الرقمنة حسب جاذبية الخدمات للجمهور المُستهدف.

ولا شك بأن الخدمات الأكثر جاذبية ستختلف من منطقة إلى أخرى، وبلد إلى آخر، ولكن تبقى بعض التطبيقات مجالات تطوير عالمية مشتركة مثل خدمات: الفرص الوظيفية، والمنح التعليمية، والمدفوعات الضريبية، ورخص القيادة وتسجيل المركبات والخدمات التجارية للشركات.

ويتوجب هنا تقييم كل مجموعة من التطبيقات وفقًا لمعايير ثلاثة هي:

(1) مهة للغاية وسهلة التنفيذ.

(2) مهمة للغاية ولكن صعبة التنفيذ.

(3) أقل أهمية وصعبة التنفيذ.

بناءاً على مخرجات هذا التحليل، يمكن تصميم الهيكل العام لمبادرات الحكومة الرقمية، ووضع الجداول الزمنية لتطوير الخدمات بشكل متدرج. وينبغي هنا الانتباه إلى التقييم المستمر وإعادة النظر في الخدمات الحكومية بانتظام لضمان تلبية منظومة الحكومة الرقمية للاحتياجات المتغيرة للمواطنين والمجتمع.

- **عدم اقتصار التركيز على تقديم الخدمات من خلال مواقع الويب، واتباع مسار تطويري متعدد القنوات (Multi-Channel Approach).** ويجب هنا تطوير قنوات خدمات الحكومة الرقمية حسب احتياجات المتعاملين - استناداً

على تحليل العوامل الديموغرافية والسكانية وغيرها، ومتطلبات مجتمع الأعمال.[34] فعلى سبيل المثال، في الجزائر، يصل انتشار الهواتف المحمولة لنسبة 80% من السكان، بينما يقتصر استخدام الإنترنت على نسبة 15%، وهو يستوجب اهتمام مبادرات التحول الرقمي لبناء منظومة مرتكزة على تطبيقات الهواتف في المقام الأول، وتضع تطوير مواقع الويب بأولوية أقل من حيث جهود التطوير والصيانة.

يمكن ملاحظة مستويات مماثلة من الانتشار الواسع للهواتف الذكية في معظم الدول العربية وهو ما يستدعي الاهتمام بنوعية قنوات تقديم الخدمة.[35] وفي هذا السياق، يجب أن تتضمن استراتيجيات الرقمنة "تجربة المتعامل" (Customer Experience) وتضعها كأولوية قصوى، لضمان حصول المتعامل على أعلى مستويات التميز والجودة في تفاعلاته، في جميع القنوات، باستخدام واجهة خدمات مشابهة في كل نقطة اتصال.

- **بناء منصة تكنولوجيا صلبة وقوية تشتمل على مجموعة متنوعة ومتكاملة من الخدمات الأساسية والمترابطة من مختلف المؤسسات الحكومية.**

أغلب مشاريع الحكومة الرقمية، تعتمد على المواقع الإلكترونية "الويب"، كواجهات عامة لتقديم الخدمات، والتي تحاول الربط بين الأنظمة وقواعد البيانات الحكومية، ومراكز البيانات عبر الشبكات الرقمية. ويتضح التحدي هنا في الكيفية ودرجة التنسيق والتعاون في عمليات التقييم والتحديث المستمر لكافة مكونات مثل هذه المنظومات والتي يجب أن تتزامن في التنفيذ وتتسق مع معايير التشغيل البيني وضوابط أمن المعلومات.

34. تشمل القنوات الممكنة: مواقع الإنترنت، والتطبيقات الذكية، ومواقع التواصل الاجتماعي، والأكشاك، ومكاتب الخدمة التقليدية.

35. بحسب التقارير العالمية، فإن أكثر من 60% من الوصول إلى الإنترنت في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا يتم من خلال الهواتف الذكية. وقد تضاعف عدد مستخدمي الهواتف الذكية في هذه الدول من 86 مليون في 2014 إلى 174 مليون في 2019.



- **تحديد نماذج عمل واضحة وتوزيع المسؤوليات المركزية واللامركزية.**

يجب أن يكون هناك نظام مزدوج للتنسيق بين المؤسسات الحكومية وتقديم الخدمات. ووفقاً لهذا المطلب، فإن إدارة استراتيجية الحكومة الرقمية، وخطة التحول الرئيسة، والبرامج، وعمليات التصميم واتساق التطبيقات، وما إلى ذلك، يجب أن تتم معالجتها بشكل مركزي من قِبل هيئة إدارية عليا لإدارة ملف وأجندات التطوير المأمولة.

ويأتي جانب اللامركزية هنا في دور المؤسسات الحكومية الفردية للمساعدة في تحسين القدرة على تصميم التطبيقات وتقديم الخدمات، ورفع الكفاءة والفعالية، والاستجابة الأسرع للمشاكل غير المتوقعة، والمزيد من الدعم من المستفيدين.

وتنطوي اللامركزية في سياقات برامج الحكومة الرقمية على فلسفة الإدارة بالنتائج التي تركز على تحقيق أهداف محددة من خلال نتائج المكاتب والإدارات الحكومية المنفردة.

ويتمثل التحدي هنا في إنشاء نموذج للتفاعل والمشاركة (Interaction and Engagement Model)، يتم من خلاله نشر المعارف، ورفع مستوى التنسيق مع المؤسسات الحكومية اللامركزية المشاركة في البرنامج.

ويجب أن يتزامن ذلك مع وضع "أجندة التغيير" داخل كل مؤسسة حكومية يبين الالتزام الصارم من جانب الإدارة العليا لتحقيق مستهدفات التحول، وللتغلب على العراقيل التي قد تعيق التقدم، وتضع خطة شاملة لبرامج التدريب والتأهيل المناسبة.

- **تركيز إدارة برامج التحول على النتائج.** تفشل برامج الحكومة الرقمية عندما تُدار بأهداف عائمة وبمناهج غير علمية. فعلى الرغم من فهم الكثيرين لنظريات الأخطاء الشائعة في المشروعات، إلا أنها ما زالت متكررة ومستمرة عملياً.[36]

ولتجنب هذه المشكلات، يجب أن تكون إدارة المشروع مؤهلة وتمتلك المهارات المعرفية والمهنية وتتصف بالجدية والحزم. ولا بد من اتباع منهج علمي موحد لإدارة المشاريع يتضمن دراسات الجدوى، ومخططات التنفيذ، وتخصيص الموارد والميزانيات، وآليات التنفيذ الفنية لتطوير النظم، ومراقبة الأداء وتقييم المخرجات بالمقارنة مع المستهدفات الاستراتيجية.

- **مشاركة قصص النجاح، وتبادل المعارف حول "المكاسب السريعة" (Quick Wins).** مبادرات الحكومة الرقمية قد تطول مدد تنفيذها لسنوات، وهو ما أصبح يدفع كثير من المؤسسات لتبني مفهوم "النجاحات السريعة" لتقديم حلول تكنولوجية سرعية وعاجلة قد تلقى رواجاً وتفاعلاً من الجمهور المستفيد.

ولكن في الوقت ذاته، لا يمكن أن يكون هذا المفهوم هو المبدأ التي تقوم عليه مشاريع التحول الرقمي. فالحلول السريعة إن لم تأخذ بالاعتبار الرؤية والأهداف بعيدة المدى، فإن ذلك من شأنه أن يخلق فقاعات من الإنجازات التي قد تفشل في الاستجابة للمتطلبات التنموية المستدامة وتكون بذلك مضيعة للموارد والميزانيات.

- **التوعية ببرامج التحول ومزايا الحكومة الرقمية.** تبدو هذه المرحلة واضحة، لكن العديد من الحكومات ما زالت تستخدم أنماطاً تقليدية لم تعد تتوائم مع اهتمامات الأفراد - خاصة من الأجيال الشابة - التي أصبحت تميل نحو الإنعزال الاجتماعي.

36. الأخطاء الشائعة، مثل: عدم كفاية الموظفين، كيفية التخطيط والتنظيم وتقييم أنشطة المشروع، وإدارة الخلافات، والمشكلات الفنية، وضعف تخطيط المشروع، والافتقار إلى وضوح الأهداف المحددة.



وهو ما يستدعي القائمين على مشاريع التحول الرقمي التركيز على تعزيز شعور الانتماء والاهتمام بالشأن العام من خلال صياغة مواد تسويقية لتحفيز المشاركة والتفاعل مع أنشطة الحكومة.

ويتطلب ذلك صياغة خطط توعوية لتحفيز الأفراد والشركات وجذبهم إلى المنصات والقنوات الرقمية وإنشاء حلقات تفاعلية حول قضايا التنمية وأوجه التطوير وأولويات الأجندة الوطنية.

فالفرق الذي تَعِد به أنظمة الحكومة الرقمية هو في قدرتها على دعم تبني مفهوم "التطوير المستمر" من خلال تعزيز المشاركة الرقمية لكافة أفراد ومكونات المجتمع، والذي سيدفع بدوره إلى تطوير الأداء الحكومي والنمو الاقتصادي والاجتماعي. وذلك مقابل نظم تقليدية يمكن بالكاد ملاحظتها، ولا تقدم القيمة أو المردود المقصود من الاستثمار فيها من حيث التكلفة والجهد.

- **بناء الإمكانات والقدرات الداخلية (Capacity Development)، وعدم التقليل من أهمية "إدارة التغيير".** نجاح برامج الحكومة الرقمية يتطلب تغييراً تنظيمياً في الداخل الحكومي. فمشاريع الحكومة الرقمية تنطوي على تغيير طريقة قيام الحكومة بعملها وكيفية تفاعلها مع المواطنين ومتطلبات التنمية الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية.

> تؤكد الممارسات **الدولية ذلك، وأن مشاريع الحكومة الرقمية تتطلب دعماً سياسياً** قوياً وقيادة استراتيجية لتحقيق المستهدفات الإصلاحية المرجوة وتجاوز التحديات.



فمن غير الممكن حدوث تحول ناجح وواسع الانتشار إلا من خلال الالتزم بمبادئ "إدارة التغيير" من حيث الخطة والمنهج، وإدارة تفاعل بيئات العمل الحكومية مع المتطلبات الجديدة.

لذا فإنه من الضروري تنفيذ أجندة التغيير في المؤسسات التابعة للدولة تحت قيادة المستويات الحكومية العُليا لضمان تحقيق المستهدفات والتأثير الإيجابي على الثقافة والسلوك.

فضلاً عن ذلك، يجب أن تكون الهيئة المعنية بإدارة ملف الحكومة الرقمية على قدر المهمة الموكلة إليها، وتقوم بدورها كذراع تكنولوجي يساعد المؤسسات الحكومية في إدارة مشاريع الرقمنة والتطوير المستمر لبرامج التحول الرقمي خاصة في ضمان كفاءة وفعالية منصات تقديم الخدمات الحكومية وتلبيتها لاحتياجات ورغبات الافراد والمؤسسات.

ولكن من غير الممكن تنفيذ مثل هذه التغييرات الهائلة والعميقة إلا من خلال الإشراف القيادي الملتزم بالتغيير. ومن أجل هذا، ينبغي على الحكومات:

(أ) صياغة واعتماد "أجندة التغيير" في جميع المؤسسات الحكومية.

(ب) تفعيل دور القيادات المؤسسية العليا في إدارة أجندات التغيير.

(ج) التأكد من أن أجندات التغيير يتم متابعتها بشكل دوري من خلال المؤسسات الحكومية، والتأكد من أنها مدعومة ببرامج التعليم والتدريب والتأهيل المناسبة، التي تحشد الموظفين من المستوى الأدنى لتبني أهداف الحكومة الرقمية.

وتقع عادةً كثير من المؤسسات في فخ "النسخ والتقليد" لبعض ممارسات الرقمنة في محاولة تكرار الوصول إلى نفس النتائج الإيجابية في مدة زمنية قصيرة. ولكن في الواقع، يكاد يكون من المستحيل تحقيق نفس النتائج من خلال نسخ نماذج العمل وحلول من مؤسسة إلى أخرى نظراً لاختلاف الظروف والمعطيات والعوامل الأساسية التي قد تتسبب في حدوث مثل تلك النتائج والنجاحات. وبالتالي، فإنه من الأفضل استخدام هذه النماذج بانتقائية وكمصدر إلهام لتطوير الأفكار والمفاهيم المبتكرة لآليات العمل وتقديم الخدمات.





## استراتيجية التحول: "TRANSFORM"

## 4.3 استراتيجية التحول (Transform)

من خلال مراجعة الدراسات والتقارير العالمية حول ممارسات التحول الرقمي، يتضح بأن القيادات السياسية وقادة مشاريع الحكومة الرقمية ما زالت بحاجة إلى حقيبة أدوات ودليل مبسط وفعال لبناء استراتيجيات التحول الرقمي وتنظيم الأنشطة المرتبطة بها.

وقد دفعنا ذلك لدراسة الظواهر الشائعة والمألوفة، للمشكلات والتحديات التي تواجهها مشروعات الحكومة الرقمية، خاصة المرتبط منها بـ"مقاومة التغيير".



وقمنا في هذا السياق بتطوير نموذج استراتيجي يسمى (Transform)، اختصاراً لـ (**T**hrust, **R**esistance **A**nd **N**avigation **S**trategy **FORM**)، والذي يوضح المشكلات التي قد تعتري عادةً طريق مشاريع الحكومة الرقمية.

ويستدل نموذج (Transform) بمبدأ فيزيائي لقانون نيوتون الثالث عن الحركة ويماثله بمنظومة "الدفع الصاروخي" (Rocket Propulsion) والمحركات النفاثة؛ حيث يعتمد تصميم أنظمة الصاروخ للاستفادة من "القوة المضادة أو المقاومة"، والتي يحتاجها لتوليد قدرة الدفع المناسبة ليصل إلى هدفه وهو الإقلاع.[37]

37. المماثلة أو المضاهاة أسلوب يمكن استخدامه لتوضيح متطلبات المشاريع ونقلها لصنّاع القرار الأساسيون بطريقة تصويرية بدلاً من الوصف النصي التقليدي. وعلى الرغم من أن مثل هذه الوسائل لا يمكن أن تحل محل التعريفات الرسمية لتوثيق الاستراتيجيات، إلا أنها يمكن أن تقدم تجريداً قيماً بحيث يمكن التعبير عنه بسهولة، وإظهار بعض التفاصيل الدقيقة عن طريق الرسومات، والتقليل من الغموض الذي قد يشوب البرامج بتسليط الضوء عليها مباشرة.

## 1.4.3 مماثلة مشروعات الحكومة الرقمية بعمل المنظومات الصاروخية

بالنظر إلى المثال في الشكل رقم (18)، فإن من بين أهم القوى المؤثرة على "الأنظمة" الصاروخية، هي "حالة الجمود" أو الثبات التي تكون فيها والتي يصطلح عليها بـ (Inertia).

وفي هذه الحالة تحتاج "المحركات" إلى "قوة دفع" ثقيلة حتى يكتسب الصاروخ طاقة تدفعه للأمام. ولكن وبمجرد الإنطلاق، يواجه الصاروخ أيضاً "عقبات مستمرة" يمكنها إبطاءه أو إفشال عمله تماماً. وفي هذه المرحلة يوَلِّد الصاروخ قوة دفع أخرى للتغلب على هذه العقبات.

وبالتزامن مع كل ذلك، يتطلب من "مركز المتابعة" مراقبة مسار الرحلة باستمرار للكشف عن أي "انحرافات"، والتعامل مع نظام الملاحة الصاروخي المرتبط بالأقمار الصناعية لقراءة الترددات والموجات الدقيقة "لقياس" المسافات والسيطرة على حركتها.

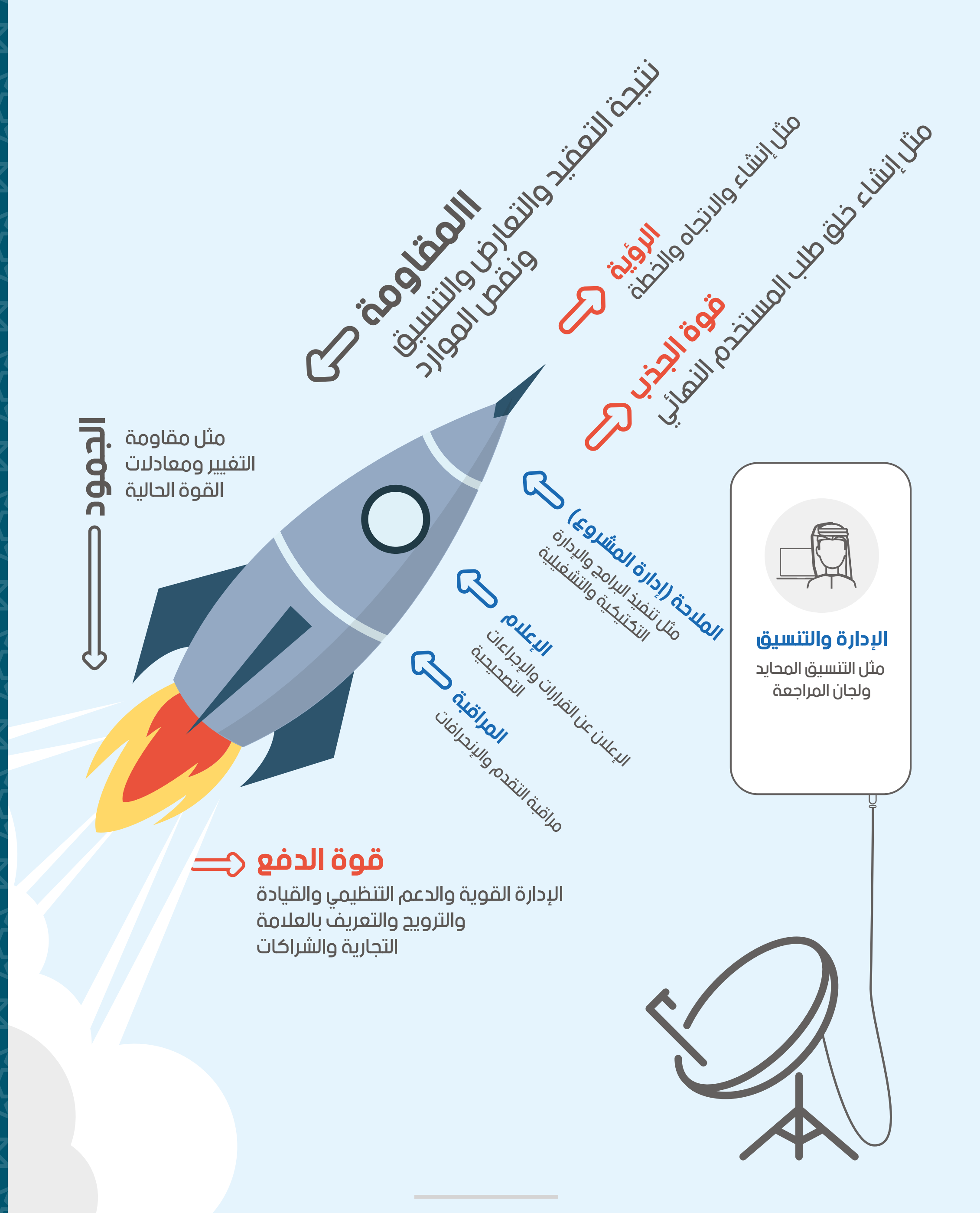
وتلك حالة مماثلة تماماً للمشروعات بصفة عامة. فهناك كثير من حالات "الجمود" التي قد تحول دون حدوث التغييرات المطلوبة والمتوقعة في الخطط الاستراتيجية. وهي ما تحتاج إلى قوة دفع من القيادات العليا لتحريك المشروعات باتجاه تحقيق المستهدفات.

وفي مراحل التنفيذ المختلفة، تواجه المشروعات أيضاً عقبات مستمرة – كالمشكلات التنسيقية أو التقنية على سبيل المثال – والتي قد تعرقل سير عملها أو حتى إفشالها إذ لم يتم التعامل معها بالشكل الصحيح والآني.



ولتجاوز هذه العقبات، يأتي هنا دور القيادات المؤسسية مرة أخرى للعمل كقوة دفع محركة نحو الهدف (والاستفادة كذلك من قوة الجذب المتمثلة في متطلبات المتعاملين للتغيير).

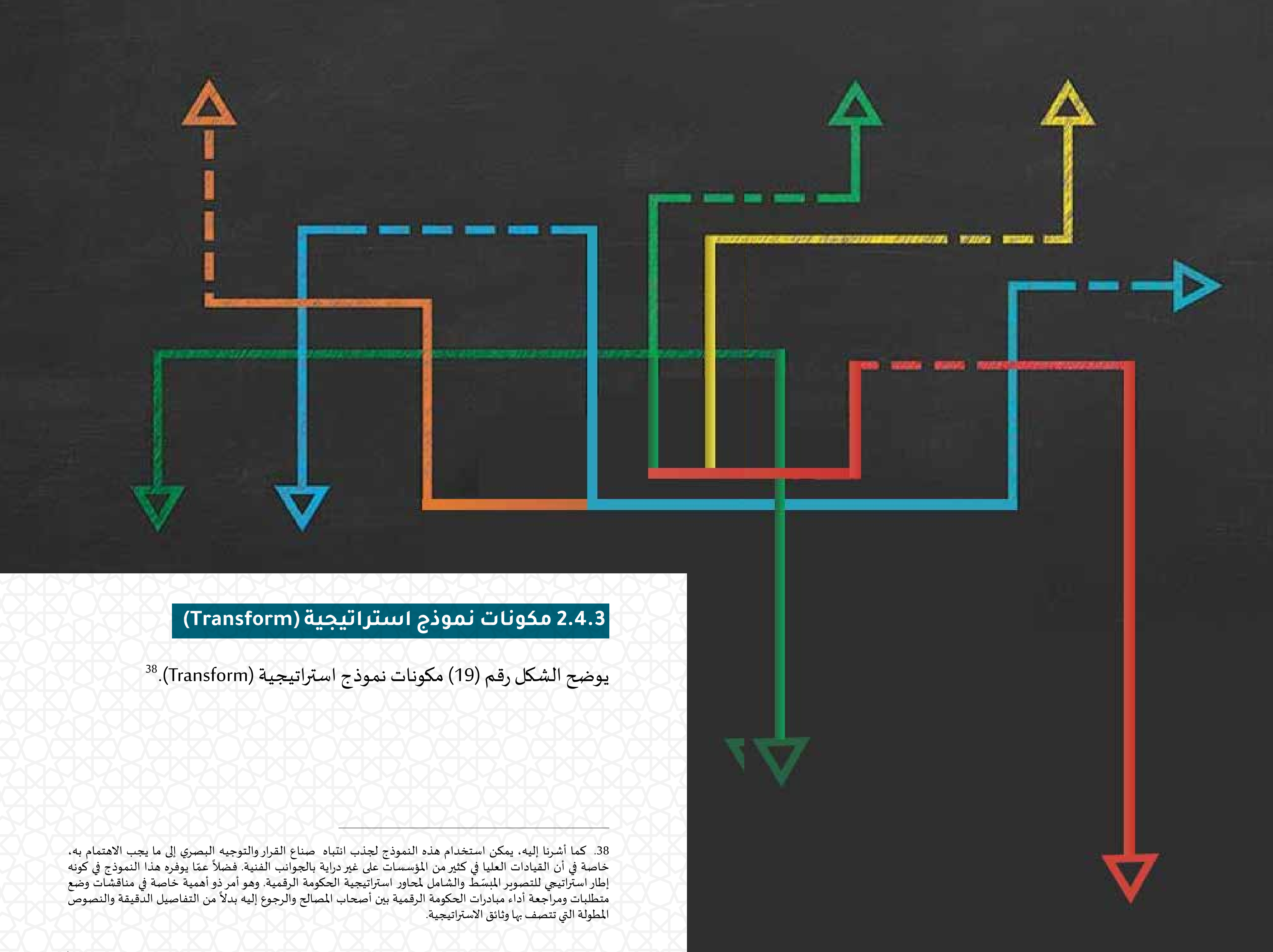
وتتطلب المشاريع في العادة متابعة ومراقبة مستمرة لأدائها واتخاذ الاجراءات التصحيحية المناسبة لضمان تحقيقها للنتائج المرجوة.




الشكل رقم (18):مماثلة مشروعات الحكومة الرقمية بعمل المنظومات الصاروخية



> استراتيجية (Transform) يمكنها أن تساعد الحكومات في وضع **أولويات خططها والتركيز على طاقاتها ومواردها والتأكد** من أن المشاريع تعمل على نحو متسق نحو تحقيق الأهداف المشتركة، وكأداة **فعالة لتوجيه القرارات والأنشطة وتجاوز العراقيل** والمخاطر المحتملة.

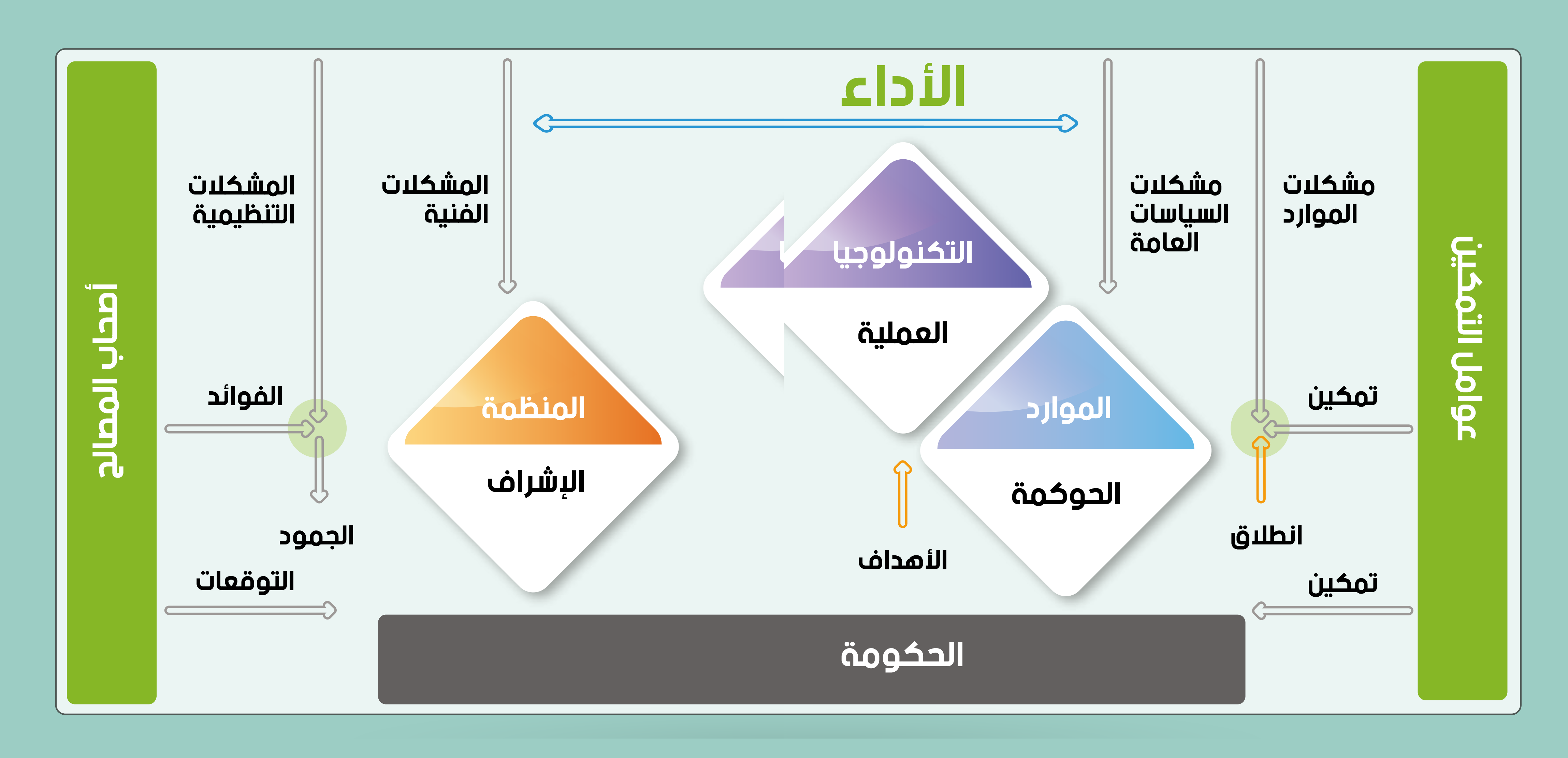




### 2.4.3 مكونات نموذج استراتيجية (Transform)

يوضح الشكل رقم (19) مكونات نموذج استراتيجية (Transform).[38]

38. كما أشرنا إليه، يمكن استخدام هذه النموذج لجذب انتباه صناع القرار والتوجيه البصري إلى ما يجب الاهتمام به، خاصة في أن القيادات العليا في كثير من المؤسسات على غير دراية بالجوانب الفنية. فضلاً عمّا يوفره هذا النموذج في كونه إطار استراتيجي للتصوير المبسّط والشامل لمحاور استراتيجية الحكومة الرقمية. وهو أمر ذو أهمية خاصة في مناقشات وضع متطلبات ومراجعة أداء مبادرات الحكومة الرقمية بين أصحاب المصالح والرجوع إليه بدلاً من التفاصيل الدقيقة والنصوص المطولة التي تتصف بها وثائق الاستراتيجية.




الشكل رقم (19) مكونات نموذج استراتيجية (Transform)

### 3.4.3 أصحاب المصالح (Stakeholders)

تهدف مشاريع الحكومة الرقمية بطبيعتها إلى تقديم منافع ومكاسب لأصحاب المصالح المختلفين، سواء أكانوا أصحاب مصالح داخليين أم خارجيين، مباشرين أم غير مباشرين.[39]

وفي هذه الحالة، يصبح من الأهمية استشارة هذه الأطراف أولاً وإشراكهم في وضع التصورات العامة لمشروعات الرقمنة، من أجل تكوين فهم دقيق وصريح حول متطلباتهم وتوقعاتهم والاتفاق عليها. وهي عملية مهمة تصب نحو مزيد من التركيز الاستراتيجي وتوسيع الخيارات وتنسيق الجهود التنظيمية.

### 4.4.3 التوقعات (Expectations)

تهدف جميع مشروعات الرقمنة إلى تلبية احتياجات أصحاب المصالح أولاً؛ لذلك، يصبح من الضروري وضع الأدوات المنهجية المناسبة لتقييم المشروعات في مدى قدرتها على تلبية التوقعات قبل الشروع في التنفيذ.

ويوجب نموذج إطار عمل (Transform) على إدراج مؤشرات التوقع (Expectation Indicators)، التي يمكن قياسها من وجهات نظر مختلف أصحاب المصالح. ويجب أن تأخذ هذه المؤشرات بالاعتبار توقعات فئات الجمهور المستهدف والتي قد تختلف حسب توزيعاتهم الجغرافية في المدن أو الأرياف أو قطاعات أعمالهم.

### 5.4.3 فوائد المشروع (Project Benefits)

يجب أن تؤخذ مشاريع الحكومة الرقمية في الاعتبار عند وضع التصور العام "فوائد المشروع" المستهدفة، لأنها تمثل أداة القياس التي يمكن الرجوع إليها للتأكد من توافق النتائج المتوقعة من المبادرات المنفذة.

39. أصحاب المصلحة الداخليين يمثلون جميع الأطراف داخل المؤسسة أو الكيان مثل الموظفين والمديرين ومجالس الإدارات. أما أصحاب المصلحة الخارجيين يمثلون الأطراف المهتمة بالأداء أو المتأثرة بقرارات وإجراءات ونتائج الأعمال مثل المتعاملين، والموردين، والقطاع الخاص، والمجتمع المحلي.



"الفوائد المسقطة" (Projected Benefits) هي المكوّن الأهم في أي مشروع، والجانب الظاهر والمحفز لاهتمام أصحاب المصالح، ويستوجب بالضرورة وضع مستهدفات واضحة من حيث التأثير والعائد على الاستثمار.

### 6.4.3 مؤشرات قياس الأداء (Performance Indicators)

تقع معظم المشاريع في فخ وضع مؤشرات فضفاضة وعامة لا يمكنها تصوير مدى الإنجاز الحقيقي أو الانحرافات التي عادة ما قد تجر المشاريع إلى عدم الالتزام بالمستهدفات ونطاق العمل المتفق عليه والميزانيات المخصصة لها.

ومن الأهمية هنا التركيز على قياس أداء ومخرجات المشاريع من حيث الفوائد المتوقعة والتي سيحصل عليها أصحاب المصالح.

وينبغي إدراج هذه المؤشرات وترتيبها حسب الأولوية على أساس أهميتها في كل مشروع. وقد يتطلب كل مؤشر أسلوباً مختلفاً، ومنهجية مختلفة للقياس لضمان مساهمتها في عمليات التقييم والتقويم.

### 7.4.3 عوامل التمكين (Enablers)

من الأهمية ربط مستهدفات المشاريع بـ «عوامل التمكين»، والتي ستكون بدورها مسؤولة - بشكل غير مباشر - عن حوكمة المخرجات والنتائج.

وهناك نهجان لوضع العوامل التمكينية، أحدهما يتمثل بربط هذه العوامل مع مؤشرات الأداء مباشرة، والثاني باعتماد قائمة لمجموعة كبيرة من العوامل المساعدة التي من شأنها أن تدعم المشروع ككل نحو تحقيق مستهدفاته.

### 8.4.3 المقاومة (Resistance)

فيما يلي وصف لبعض العقبات أو التحديات الكبرى، التي قد تخلق المقاومة في مشروعات الحكومة الرقمية.

## 1.8.4.3 الجمود (Inertia)

التغيير والابتكار في القطاع الحكومي قد يشكل صدمة لدى المديرين والموظفين في القطاع الحكومي، خاصة بأنه قد يبعدهم عن مناطق الأمان التقليدية (Com-fort Zone) والبيئات البيروقراطية التي اعتادو عليها. وهي مسائل كفيلة بأن تؤدي إلى إعاقة أو تحطيم أو منع إعادة هيكلة المؤسسات والتحول المنشود في الإجراءات والعمليات والوصول إلى مستويات الكفاءة والفاعلية المأمولة.

وتشتمل العوامل التي قد تُساهم في تعزيز الجمود، على عدم كفاية المهارات الوظيفية للتعامل مع التغيير، والافتقار إلى برامج التدريب والتأهيل والاستثمار في رأس المال البشري، وعدم وجود الكفاءات المعرفية التي تتناسب مع متطلبات إدارة التغيير اللازمة للابتكار، وما إلى ذلك.

كما أن المؤسسات الحكومية عادة ما تتشكل لديها سلوك معادي للتغيير والإحجام عن أية مخاطرة قد تتسبب في التأثير على السمعة الفردية أو للمجموعة، عند فشل المشاريع في تحقيق المستهدفات، والمخاوف المرتبطة من زيادة مخاطر المسؤولية في حالة تقاسم الموارد الشبكية لإدارة وتنظيم وتقديم الخدمات العامة، فضلاً عن مخاوف فقدان السلطة والصلاحيات.

## 2.8.4.3 المشكلات التنظيمية (Organizational Issues)

في كثير من الأحيان، تنطوي مشروعات الحكومة الرقمية على درجة كبيرة من التعقيد خاصة لأنها تتطلب مشاركة مؤسسات عديدة تكون ذات درجة من الاستقلالية المتفاوتة. وتسعى المؤسسات في العادة للمشاركة في المشاريع التي تتناسب وتدعم نطاق أعمالها واختصاصاتها وتساهم في تحقيق مستهدفاتها المؤسسية، وإهمال أو تأخير المشاريع الأخرى. وفي هذه الحالات، تصبح القيادة المركزية لمشاريع الحكومةالرقمية صعبة بل في بعض الأحيان مستحيلة.



ويمثل الترابط القوي بين مستهدفات مشاريع الحكومة الرقمية والدوائر الحكومية جانباً آخر من التعقيدات التنظيمية. فمشروعات الرقمنة غالباً ما تتضمن وتتطلب تغييراً تنظيمياً، وتجاوز نطاقات الاختصاص الحكومية التقليدية والحدود الإدارية التي تفصل المؤسسات عن بعضها.

وتشكل الاختلافات القائمة في الأنظمة القانونية والتنظيمية والإدارية بين المؤسسات موانع قد تعوّق تدفق البيانات (Data Flow) من خلال قنوات الحوكمة الشبكية الجديدة للخدمات الرقمية (Networked Governance Channels).

ومن هذا المنطلق، فإن التنسيق الفعّال بين الإدارات الحكومية له أهمية خاصة لأن مسؤولية توجيه أنشطة الإدارة والخدمات العامة كثيراً ما تكون مجزأة (Fragmented) ومشتركة عبر مستويات متعددة.

كما أن ضعف الاتصال والترابط بين مشاريع الحكومة الرقمية وأصحاب المصالح يمكن أن تزيد من إمكانيات عدم تحقيق الحكومة الرقمية مستويات الفاعلية والتأثير على المستوى الكلي.

ثم أنه وكثيراً ما قد نجد تكراراً وازدواجية بين المبادرات الحكومة الرقمية والتي تظهر وكأنها تعمل لتحقيق نفس المستهدفات والنتائج. وهو ما قد يعكس ميول بعض المؤسسات للتنافس لاكتساب مكانة بارزة في المشهد العام.

ومثل هذه الممارسات تخلق بطبيعتها بيئات تنافسية غير صحية ومبادرات متداخلة ينتج عنها إهدار للموارد والوقت. كما أن هذه المبادرات المتكررة تنشأ عادةً بسبب عدم وجود الرؤية الشاملة والخارطة التنفيذية على المستوى الوطني (National Vision and Roadmap)، وهي ما تسمح لكل إدارة حكومية بتحديد استراتيجياتها للتحول الرقمي والتي لاتتوافق بالضرورة مع الأهداف المشتركة والوطنية.

## 3.8.4.3 المشكلات الفنية (Technical Issues)

بطبيعة الحال، مشاريع الحكومة الرقمية تعتمد على الموائمة بين الهياكل والأنظمة الرقمية والتشريعات الحكومية والعمليات التنظيمية.

ومن بين التحديات التي تواجهها المؤسسات الحكومية في تنفيذ مشاريعها تكمن في ضبابية رؤية المنتج النهائي (End Product Visulization) في بداية المشروع، وبالتالي يتم وضع تصورات عامة لكيفية عمل المنظومات الرقمية.

وتكمن الإشكالية الفنية في أن معظم هذه المشروعات تعتمد في العادة على منهجيات تطوير (Waterfall Development Methodologies) يصعب معها إدخال تغييرات في نطاق عمل مكونات الأنظمة الرقمية (Scoped Specifications) والتي قد تؤثر على الجداول الزمنية لمواعيد الإنجاز والميزانيات المخصصة لها.

وهناك عوامل فنية معقدة أخرى قد تؤثر في سير عمل مشاريع الرقمنة، خاصة المرتبطة بالمتطلبات الهيكلية التي غالباً ما تستوجب الربط مع أنظمة أخرى قيد التشغيل الفعلي. ومن هنا يصبح التوافق البيني (Compatibility) بين الأنظمة الرقمية من بين التحديات الرئيسية سواء كان ذلك على مستوى المؤسسة الواحدة، أو بين عدة مؤسسات.

علاوة على ذلك، فإن التطورات المتسارعة والمتلاحقة في الحقل التكنولوجي قد ترفع من حدة التحديات الفنية وتضع الاستراتيجية دائماً أمام اختيارات وعراقيل جديدة، خاصة عندما تصبح الخبرات المعرفية والمهارية غير قادرة على مواكبة مثل هذه التطورات.

كما أن المسائل المتعلقة بالثقة تمثل عنصراً مهماً وحاسماً في تشكيل هياكل الأنظمة من الجانب الفني وممارسات الحوكمة (Governance Structures and Practices) ويستوجب الاهتمام به عند تصميم وتقييم فعالية خدمات الحكومة الرقمية.



وتأتي مسألة أمن البيانات (Data Security) في مقدمة هذه الاهتمامات والتي تتطلب تأمين البنى التحتية الرقمية وتطوير آليات موثوقة لحماية بيانات المواطنين وحوكمة المعلومات بين الجهات الحكومية والقطاعات المختلفة.

وغالباً ما تتعرض أنظمة وخدمات الحكومة الرقمية للعطل أو الأداء الغير مُرضي (Poor Performance) بسبب سوء هياكل تصميمها أو ضعف معايير التشغيل البيني التقني (Technical Interporability).

ويمكن أن تؤدي واجهات المستخدمين (User Interfaces) غير المناسبة إلى إضعاف العلاقات بين الدوائر الحكومية والمواطنين والشركات، وفي أن تفسد احتمالية نجاح مبادرات الرقمنة.

وكما ذكرناه سابقاً، تلعب مشكلات التشغيل البيني (Interporability Issues) بين أنظمة الحكومة الرقمية دوراً مهماً للغاية لا سيما فيما يتعلق بتوفير الخدمات الرقمية المتكاملة.

## 4.8.4.3 المشكلات المرتبطة بالسياسات العامة (Public Policy Issues)

يميل صنّاع القرار السياسي وراسمي السياسات العامة إلى الاعتقاد بأن التكنولوجيات الرقمية هي الحل الأمثل لتحقيق الإصلاحات الإدارية وتطوير الأداء.

التكنولوجيا وفي دورها، كما أنهم وفي كثير من الأحيان لا يملكون فهماً دقيقاً حول ما يمكن أن تقدمه التكنولوجيا وما لا يمكنها فعله.

فميول بعض القيادات لاتخاذ قرارات دون طلب المشورة الكافية، يعرض المشروع لخطورة خروجه من إطار الواقعية. وقد تكون الجداول الزمنية والمواعيد النهائية للمشاريع محصلة لنقاشات سياسية أو تعبير عن طموح للقيادات وليس نتيجة عملية تخطيط واقعية، وهو ما قد يربك سير العمل ويؤدي إلى مشكلات خطيرة في تنفيذ المشروعات.

كما يمكن أن تؤدي بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية – مثل: الفئات العمرية، وفجوات اللغة والثقافة، والتوزيع الجغرافي للسكان، وقطاعات العمل، وعوامل أخرى - إلى التفاوت في مستويات الاستخدام والمشاركة الرقمية في منصات الحكومة الرقمية، سواء من الأفراد أو المؤسسات. وهو ما يوجب معالجته، سواء كان ذلك من خلال تمكين الوصول إلى التكنولوجيا (Accessability)، أو من حيث توفير المستويات المهارية الرقمية (Digital Skills)، وكذلك ضمان تلبية الخدمات الرقمية للتوقعات واتساقها مع المعارف والإمكانات المتفاوتة للمستخدمين الفعليين والمحتملين (Actual and Potential Users).

ومن دون فهم دقيق لاحتياجات المستخدم وخياراته، ستظل منصات الحكومة الرقمية محدودة التأثير، ولن تتمكن من تحقيق الفوائد المخطط لها.

### 5.8.4.3 مشكلات الموارد (Resource Issues)

تمثل تكاليف تطوير أنظمة ومنصات الحكومة الرقمية وتنفيذها وصيانتها، (مثل: تكاليف البرمجيات والأجهزة، وتدريب المسؤولين الحكوميين)، من المسائل التي قد تعترض وتعيق مشاريع الحكومة الرقمية، خاصة عندما تواجه المؤسسات صعوبة في القدرة على قياس تكلفة مبادرات الحكومة الرقمية مقابل الفوائد المخططة أو العائد الاستثماري المتوقع.

وعلى الرغم من أن بعض الفوائد قد تكون قابلة للقياس، (مثل: تقليص الإجراءات الورقية، أو تقليل النفقات والتكاليف العامة)، إلا أن الكثير منها لا-



يمكن تحديدها بدقة لأنها عادة ما تكون نوعية أو غير ملموسة (Qualitative or Intangible)، أو تخضع لتوقعات مستقبلية قد تنتج جراء استحداث القنوات الرقمية الجديدة.

وقد تؤدي صعوبات احتساب التكاليف والفوائد المادية الملموسة والعائد من الاستثمارات إلى ارتفاعات غير متوقعة في النفقات خلال مراحل التنفيذ وهو ما من شأنه أن يعرقل أو يوقف هذه المشاريع.

كما أن الافتقار إلى الموارد البشرية المدرَّبة (Inadequate Skilled Resources) قد يمثل تحدياً معرقلاً آخر في طريق مشروعات الحكومة الرقمية. وهو ما يوجب أن تتناوله استراتيجيات الحكومة الرقمية أولاً من حيث الاحتياجات المرتبطة بالكوادر المؤهلة والكافية، وبرامج التدريب المهني والتأهيل الوظيفي.

### 9.4.3 القوى الدافعة (Thrust)

فيما يلي نوضح بعض من المجالات الرئيسة لضمان بناء أسس للقوى الدافعة في مشاريع الحكومة الرقمية.

#### 1.9.4.3 سياسات الحوكمة (Governance)

في كثير من الأحيان، تؤدي الأنماط القيادية والافتقار إلى الصلاحيات إلى فشل العديد من المشروعات. ولكون مبادرات الحكومة الرقمية تمتد وتتخطى الحدود الإدارية داخل المؤسسات وخارجها، يتوجب إيجاد جهة قيادية كلجنة توجيهية تتمتع بالمعارف والصلاحيات لاتخاذ القرارات اللازمة وإنفاذها لضمان تقدم المشاريع.

ومن بين مهام هذه اللجنة هي تولي إيجاد معايير موحدة واعتماد المنهجيات والإجراءات والتي تشتمل على الإرشادات والسياسات القانونية والتنظيمية، فضلاً عن المعايير الفنية والتشغيلية.

ويجب أن تؤدي هذه السياسات إلى ضمان المواءمة الصحيحة للمبادرات المستقلة، وتوفير الأطر العامة للتشغيل البيني للأنظمة بين المؤسسات الحكومية.

### 2.9.4.3 وضع الأهداف (Goals Setting)

يتم تحديد مستهدفات مشاريع الحكومة الرقمية لتحقيق قيمة ما ونتائج ملموسة تلبي التوقعات في نطاقها الواسع والكلي. وتكون هذه المستهدفات نوعية وكميَّة حسب طبيعة المشروع.

ومن الأهمية أن تتبع هذه المشاريع نموذج "الأهداف الذكية" والذي يشار إليه بالمصطلح (Smart)، اختصاراً لخمس صفات لا بد أن تتوفر في الأهداف وهي أن تكون: "محددة، وقابلة للقياس، وقابلة للتطبيق والتحقيق، وذات صلة وأهمية، ومحدّدة بمدة زمنية".

وذلك يُعد من الضروريات التي يجب الانتباه إليها خاصة وأن وضوح الرؤية والأهداف قد يعيق مشاريع الحكومة الرقمية، باعتبارها مهمة تعتمد عليها المؤسسات الحكومية في المواءمة الاستراتيجية مع الرؤية والأهداف المشتركة (Shared Vision and Objectives).

ويجب أن تشتمل الأهداف في هذه المرحلة على "النتائج الاستراتيجية للمشروعات" من الناحية الكميَّة (Quantifiable Strategic Outcomes) في وسائل وطرق قياس المخرجات.

ويمكن للمراجعات الدورية (Periodic Reviews) للمبادرات تقييم التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف والغايات المحددة (Defined Goals and Targets) والرقابة على سير عمل المشاريع واتخاذ القرارات التصحيحية عند الضرورة.



### 3.9.4.3 مرحلة الإنطلاق (Launch)

يُعدُّ "الجمود" أو البطء التنظيمي (Organizational Inertia) من بين العناصر الأساسية في الثقافة المؤسسية التي تستوجب الاهتمام في مشاريع الرقمنة خاصة ذات الطابع التغييري، ولا بد من تناولها ووضع الخطط المناسبة لها في المراحل الأوليَّة لتحريك المشروع باتجاه الأهداف المرسومة.

كما أنه وفي حال لم تتوفر عوامل "قوة الدفع" الكافية (Thrust) من البداية، فستخضع المؤسسة أو المشروع لعناصر "القوى الجامدة" (Inert Forces)، والتي قد تؤدي إلى إفشال المشروع برمته.

ومن ثَمَّ، فمن الأهمية أن تنطلق المشروعات على نحو متسق مع مثل هذه العوامل وتضمين أنشطة متنوعة مثل: التوعية والتثقيف والتسويق للمبادرات، من خلال ورش العمل والحملات والفعاليات التعريفية مع مشاركة الفئات القيادية في إدارة عملية التغيير.

### 4.9.4.3 الإشراف العام (Supervision)

تُشدِّد التعقيدات المرتبطة بالأبعاد المختلفة لمشروعات الحكومة الرقمية على أهمية وجود آلية فعّالة ونشطة للمراقبة والتقييم المستمر (Monitoring and Evaluation)، وكإطار لقياس المخرجات والنتائج، ودرجة التأثير (Outputs, Outcomes and Impact Measurement) وتوفير المعلومات اللازمة لدعم اتخاذ القرارات التصحيحية والمستنيرة.

بشكل عام، إطار المراقبة والتقييم يجب أن يشمل ويوفر العناصر التالية:

- آلية مؤسسية مشتركة لرصد وإدارة ورقابة ونشر بيانات ومعلومات المشروعات (Monitoring, Reporting, Controlling and Disseminating) بين الأطراف المعنية وللوقوف على مستوى الإنجاز والتقدم في المشاريع من حيث المخرجات والنتائج المحققة وكفاية الموارد والميزانيات المخصصة وأوجه صرفها وتوظيفها.
- تحديد التأخيرات والمخاطر (Delays and Risks)، وحلها في الوقت المناسب.
- قياس وتقييم حجم التأثير بعد تنفيذ المشروع (Post-Implementation Impact Assessment).
- المساهمة بمدخلات لتطوير السياسات العامة (Policy-Making) ودعم تحسين أداء البرامج من حيث عمليات التخطيط والإدارة والمراقبة والتقييم.

وتخدم وظائف المراقبة والتقييم في واقع الأمر أغراضاً متنوعة، تؤدَّى بقصد التتبع المنهجي لمراحل التنفيذ والنتائج (Systematic and Sequential Tracking of Execution and Outcomes) ولربط الخطط والأداء بالنتائج المستقبلية.



وتهدف عمليات المراقبة والتقييم لتحقيق ثلاثة عناصر أساسية هي:

1. الكفاءة (Efficiency): قياس تَناسُب المُخرجات مع المُدخلات (الموارد المستثمرة) حسب خطة المشروع (Outputs Adequacy to Inputs)؛ من حيث الموارد والنفقات والمدة الزمنية والأهداف المخطط لها.
2. الفاعلية (Effectiveness): تحديد ما إذا كان المشروع قد حقق الأهداف والمقاصد المستهدفة والمرجوة.
3. التأثير (Impact): تحديد أوجه التأثير للمشروع ونتائجه والقابل للقياس بعد التنفيذ سواء كان على مستوى الأفراد، أو الممارسات، أو المؤسسات أو الأنظمة (People, Practices, Organizations, and Systems).

كما أنه ولضمان التوافق مع الأهداف المشتركة، واستيفاء المعايير المحددة للأداء، فإنه من الضروري إنشاء لجنة مراجعة مستقلة (Independent Review Committee) كجهة فرعية مسؤولة عن المراقبة والمراجعة الدورية للمشروع، ورفع التقارير لقيادة المؤسسة أو اللجنة التوجيهية العليا عن مؤشرات الإنجاز والنتائج وأية انحرافات أو مخاطر محتملة وتقديم التوصيات حول الضوابط والخطوات المقترحة لتصحيح مسار المشروع.




الشكل رقم (20): مكونات أنظمة مراقبة وتقييم مشاريع الحكومة الرقمية

## 10.4.3 الملاحة (Navigation) - إدارة المشروع

المكون الأخير في الإطار المقترح يتمحور حول عناصر إدارة المشروع الرئيسية الثلاثة: "الموارد والعمليات والتكنولوجيا" (Resources, Process and Technol-ogy) والتي يجب أن تعمل بتنسيق وثيق ومترابط لضمان نجاح التنفيذ.

في هذا السياق، من المهم أن يعي فريق إدارة المشروع بأن المخرجات والنتائج النهائية لمشاريعهم هي التي تنشأ معها وتحقق الميزة التنافسية لمؤسساتهم.

في واقع الحال، المتغيرات المحيطة بالمشروعات ومتطلبات التغيير والتعديل أثناء التنفيذ، تتطلب الانتباه الشديد لنطاق عمل تلك المشروعات والتي قد تجرها إلى مسارات جديدة غير متسقة مع ما كان مستهدفاً في الأصل.

ويستدعي ذلك فهماً من فريق إدارة المشاريع إلى أن دورهم ليس القفز إلى عربات القطار السريع وتغيير مسارها دون فهم واضح لخط سير القطار، بل يجب أن يكونوا على دراية كافية بحقيقة نطاق الرحلة، حتى يتمكنوا من اتخاذ القرارات (الملاحية) المناسبة والصحيحة في الظروف الغير مستقرة.





**%80**

**من العوامل التي تؤدي إلى إعاقة المشاريع من تحقيق أهدافها تعود إلى 'الأفراد'!**

المصدر: دراسة منشورة في مجلة هارفارد الأمريكية



الفصل

4

# تنفيذ استراتيجية التحول ونماذج التشغيل

درجات التعقيد في مشاريع الحكومة **الرقمية تتطلب تبني منهجيات عملية يمكن** معها ترجمة الأهداف إلى خطط **قابلة للتنفيذ والقياس** والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.






## تنفيذ استراتيجية التحول ونماذج التشغيل

يتضمن هذا الفصل جوانب التخطيط لمشاريع التحول الرقمي ونماذج العمل التشغيلية لتحقيق التكامل الاستراتيجي.

كما ويستعرض بعض من سياقات الحكومة الرقمية لتسليط الضوء على التفاعلات والمعاملات بين الحكومة والمواطنين وقطاع الأعمال، وأهمية إعادة تخيل الخدمات وتبسيطها وتقديمها بطرق جديدة ومبتكرة واستباقية في ظل مستهدف إنشاء حكومة رقمية متكاملة مُمكّنة بالتكنولوجيا الحديثة.

## 1-4 المبادئ التوجيهية

فيما يلي بعض من السمات والمبادئ التوجيهية المحورية التي ينبغي أن تأخذ في الاعتبار في مشاريع التحول الحكومي.

- **التركيز على المواطن:** يشير هذا المبدأ إلى تصور الحكومة "من الخارج للداخل" (Outside-In View)؛ أي أن يصبح فهم متطلبات المواطن وتوقعاته المبدأ التوجيهي الأبرز (Preeminent Guiding Principle) بالنسبة لجميع السياسات والبرامج والخدمات الحكومية. وهو ما يمثل باختصار منطق "هيمنة الخدمة" (Service-Dominant Logic)، الذي يلزم الحكومة بالعمل كمؤسسة ووحدة واحدة، متمركزة حول مطالب واحتياجات المواطنين والمجتمع مع مراعاة الشمول والتكامل والتوازن في مختلف قطاعات الخطط التنموية.

- **التشغيل البيني والبنية التحتية المشتركة:** يشير هذا البُعد إلى استخدام المعايير الموحدة من خلال بنية تحتية مشتركة، وأفضل الممارسات لتشجيع وتمكين نقل وتبادل البيانات داخل الحدود التنظيمية للمؤسسات وبين الأنظمة الحكومية الخارجية بسلاسة.



> **يُعدُّ تطوير وتنفيذ الخدمات العامة الرقمية** (Digital Public Services) إحدى أهم وأبرز أولويات الحكومات في جميع أنحاء العالم، لتحسين **الشمول الاجتماعي وتمكين مساهمة المجتمع** في التنمية الوطنية.

- **الخدمات والعمليات المشتركة:** تتطلب مشاريع الحكومة الرقمية بطبيعتها تعاون جميع المؤسسات الحكومية. ولتفعيل وتعزيز التعاون على مستوى تقديم الخدمات وتنسيق المهام والوظائف بين المؤسسات الحكومية، فإن ذلك يحتاج إلى إرادة قيادية من أعلى المستويات السياسية، كون التغيير ينطوي على التحول أيضاً إلى لامركزية السلطة في إدارة مجموعات العمل والخدمات والتخلص من الخدمات المتكررة أو المتداخلة، وما إلى ذلك.

- **حوكمة القطاع العام:** يشير هذا البُعد إلى إطار "صلاحيات اتخاذ القرار والمساءلة" (Decision Rights and Accountability Framework) والذي يعد من متطلبات تنفيذ استراتيجيات الحكومة الرقمية. وتمثل الحوكمة الرشيدة عاملاً حاسماً في نجاح مشاريع الحكومة الرقمية، خاصة في الدول الفيدرالية التي تكون لديها مستويات سياسية متعددة وتكون السلطات التشريعية والتنفيذية مقسمة دستورياً بين الحكومة المركزية والولايات أو المقاطعات.

- **النموذج التنظيمي الشبكي (Networked Organizational Model):** يشير هذا البُعد إلى الحاجة إلى ابتكار نماذج تنظيمية جديدة - في سياق الحكومة ككل – وتطوير منظومة تجمع المؤسسات الحكومية وشبه الحكومية وغيرها، والتي تعمل بطريقة متسقة من أجل تقديم الخدمات للمواطنين وقطاعات الأعمال. وهو ما يدعو الجهاز الحكومي للعمل كمؤسسة افتراضية متصلة ببعضها (Networked Virtual Organization) وتعمل من أجل تنفيذ مهام مشتركة.

- **الشمول الاجتماعي (Social Inclusion):** يشير إلى قدرة الحكومات على تجاوز تحديات التكامل الأفقي والرأسي (Horizontal and Vertical Integration) لتقديم الخدمات الحكومية وإشراك المواطنين وقطاعات الأعمال في عمليات صنع السياسات والقرارات. وسيضمن ذلك ألا يكون تقديم الخدمات الحكومية مساراً أحادي الاتجاه (One way Interchange)، بل - معتمداً في جوهره على وسائل مبتكرة ممكنة لتعزيز المشاركة الرقمية (e-Participation)، واتباع منهج المقاربات الاستشارية (Consultative Approach).



- **الحكومة المفتوحة والشفافة (Open and Transparent Government):** تشير إلى العقيدة السياسية، التي تنص على أن أعمال الحكومة، وإدارة الدولة يجب أن تكون منفتحة على جميع المستويات للتدقيق والإشراف العام. وهو بُعد قد يتعارض مع اعتبارات أمن الدولة والأمن القومي في كثير من البلدان التي تميل إلى إضفاء الشرعيّة على السرية الشديدة لمنظوماتها وأعمالها.

استراتيجيات الحكومة الرقمية **يجب أن تقوم على بعض** من المفاهيم **الأساسية المرتبطة بمشاريع التحول،** ويستدعي بالضرورة تكوين وعي دقيق حول التحديات ومقومات النجاح.



## 2-4 مشكلات وتحديات الحكومة الرقمية

تنطوي مشاريع الحكومة الرقمية على تغييرات جذرية وشاملة، والتي تؤدي بدورها إلى مجموعة كبيرة من التحديات، نسرد هنا بعضاً منها.

- **الجهة المسؤولة (Ownership):** من شأن الافتقار لوجود جهة مسؤولة (Lack of Ownership) في مشاريع الحكومة الرقمية أن يؤدي إلى غياب الرؤية الشمولية في خطط الحكومة الرقمية، وإضعاف الاهتمام ببعض السياقات المحلية (Local Contexts) والمسائل الثقافية والاجتماعية. ومن بين أسباب ذلك هو لجوء الحكومات عادة للاعتماد على الشركات الاستشارية والخبراء الخارجيين، وهو ما قد يعني اهتماماً أقل بمشاركة وآراء أصحاب المصلحة الرئيسين أو تهميشهم في عمليات تخطيط الحكومة الرقمية، والذي قد يؤدي بالتبعية إلى هيمنة الجانب السياسي والمصالح الذاتية للجهات التي تتبع إليها هذه المكاتب الاستشارية والاستشاريين.

- **القيادة:** الافتقار إلى القيادة على مختلف مستويات الحكومة، وخاصة القيادة السياسية الملتزمة (Sustained Political Leadership)، وعدم وجود دعم قيادي من الإدارة العُليا وكبار المسؤولين، يتسبب في سوء تخصيص الموارد، ويبعث برسائل سلبية لمجموعات العمل الأخرى.

- **الرؤية والاستراتيجية:** يؤدي غياب الرؤية بعيدة المدى (Long Term Vision)، واستراتيجية التنفيذ المترابطة والمتكاملة (Cohesive Implementation Strategy) إلى غياب التوجيه والارتباط بين الغايات والوسائل، والمشروعات غير المنسقة والمعزولة، والمسؤوليات المشتتة بسبب تعدد الملكية (Multiple Ownership).

- **الإمكانات المؤسسية (Institutional Capabilities)**: تشير إلى ضعف أو غياب التنسيق حول سياسات الحكومة الرقمية، إلى جانب ضعف الجدارات الإدارية للالتزام بمسار التحول، وهو ما قد يؤدي إلى غياب التنسيق بين مشروعات الحكومة الرقمية، وضعف التعاون بين الإدارات الحكومية المختلفة، وبين مقدمي الخدمات في القطاعين العام والخاص. كما أن سوء إدارة المشروعات والبرامج، وضعف الضوابط، وإدارة التغيير وعمليات المشتريات غير المُقننة قد تتسبب في أحداث غير متوقعة.

- **التصميم مقابل الواقع (Design vs. Reality)**: يشير هذا التحدي إلى التوقعات الغير واقعية من المسؤولين الحكوميين، وضعف الفهم لاحتياجات ومتطلبات الأفراد والأطراف المعنية، والذي يؤدي بالنتيجة إلى تصميم ضعيف وهزيل قد لا يتناسب مع متطلبات المجتمع والبيئة المحلية. ويحدث ذلك بسبب قلة مساهمة أصحاب المصلحة المحليين (Local Stakeholders Input)، والتي تحدث عندما تقود المنظمات الدولية والمستشارون الأجانب جهود الحكومة الرقمية.

- **الإمكانات والوعي (Capacity and Awareness)**: توجد في العادة فجوة كبيرة بين الإمكانات الضرورية للحكومة الرقمية والإمكانات المتوافرة، إلى جانب نقص في الكادر البشري الحكومي المؤهل، ونقص الوعي بين المسؤولين والمجتمع. كما يشمل هذا الجانب الفجوات في التعليم والمستوى المعيشي، وكلها قد تؤدي إلى سلوكيات مقاومة للتغيير.

- **الاعتماد على المساعدة الخارجية (Dependence on External Assistance)**: نظراً لمحدودية الموارد المالية والبشرية في كثير من دول العالم، تعتمد العديد من مبادرات الحكومة الرقمية على الاستثمارات والمعونات الخارجية وشبكات التوريد العالمية والمكاتب الاستشارية، وهو ما يعرض ويرفع من درجة المخاطر المحيطة بهذه المشاريع، خاصةً عند انتهاء التمويل الخارجي. كما أن عمل مثل هذه الجهات المانحة وتدخلها في خطط المشاريع، قد تسمح بتقديرات وآراء مختلفة حول المخرجات والنتائج والأهداف ومؤشرات الأداء والافتراضات العامة.

## 3-4 سياقات التحول إلى الحوكمة الرقمية (Transformation Contexts)

توجد الحوكمة الرقمية في سياقات متنوعة، ومن ثَمَّ يجب التعامل مع مشاريع الحكومة الرقمية من منظور السياق والموضوع، وهو ما يتطلب التخطيط له بشكل مختلف من حيث تحديد الأهداف والمخاطر والفرص والتحديات.

### 1-3-4 سياق خدمات المواطنين: "حكومة إلى مواطن" (G2C) و"مؤسسات الأعمال إلى مواطن" (B2C)

غنيٌ عن القول بأنه ومنذ ظهور الإنترنت وتبلور القنوات الرقمية، تغيرت "مفاهيم تقديم الخدمة"، في عالمٍ أصبح أكثر ترابطاً وتداخلاً من أي وقت مضى، ليس فقط على مستوى الأفراد أو المؤسسات، ولكن حتى بين الأجهزة الإلكترونية والأنظمة الرقمية ذاتها.

في البيئات الرقمية، أصبح الاتجاه العام يرى بأن المتعاملين - من المواطنين وقطاعات الأعمال - هم من يحددون "كيف ومتى وأين" يودون تلقي الخدمة.

واستجابةً لهذه التحولات، أصبحت الحكومات أمام مطلب توفير الوصول إلى "الخدمات العامة" بشكل آني وفوري (Real Time Access)، وبسيناريو "الخدمة الذاتية" التي من شأنها أن تساعد المتعاملين في تجاوز المحطات التقليدية للإجراءات الحكومية الروتينية التي تتطلب الانتقال والمتابعة لإتمام المعاملات.

وتمثل الحلول الرقمية، بما في ذلك تطبيقات الهواتف الذكية والمحمولة، ومراكز الاتصال المتقدمة، وحلول العمل والاتصال عن بعد "Conferencing and Collaboration Solutions"- ممكنات يمكن معها إنشاء قنوات جديدة متوائمة مع متطلبات تقديم الخدمات الرقمية، والمساهمة كذلك في إنشاء نماذج عمل مبتكرة لتلبية احتياجات الأفراد والمؤسسات ورفع مستويات رضا المتعاملين.






الشكل رقم (21) سياق التحول إلى الحكومة الرقمية

> مشاريع الحكومة الرقمية يجب أن تعمل على جعل قنوات التواصل **بين المواطنين والشركات وقطاعات الأعمال** والمنظمات والحكومات العالمية أكثر شفافية وفعالية.



## 2-3-4 سياق التكامل والتشغيل البيني: "الحكومة إلى الحكومة" (G2G)، و"الحكومة إلى الشركات" (G2B)

يركز مجال خدمات "الحكومة إلى الحكومة" (Government to Government – G2G) و"الحكومة إلى الشركات" (Government to Business – G2B) على التفاعل وتبادل البيانات بين الأنظمة وقواعد البيانات بشكل آلي ومؤتمت إلى حد كبير.

وتُعدُّ أنظمة "التبادل الرقمي للبيانات" (Electronic Data Interchange) أحد أقدم النظم المُمكّنة لنموذج «الحكومة إلى الشركات»، وكآلية معتمدة للمشتريات والمعاملات الرقمية ومشاركة الوثائق والمستندات، والتي ساهمت بشكل كبير منذ ظهورها في خفض تكاليف المعاملات وزيادة الكفاءة التشغيلية.

وتشارك قطاعات الأعمال في الحكومة الرقمية عن طريق نوعين رئيسين من المهام:

1. المهام البحثية (Search-Oriented Tasks): وتتمثل في البحث عن المعلومات المرتبطة بالمتطلبات الحكومية المحلية لإجازة وتنظيم قطاعات الأعمال، أو فرص العمل والعقود، إلخ.
2. مهام المعاملات (Transaction-Oriented Tasks): وتتمثل في استكمال المتطلبات الحكومية من تراخيص وتصاريح، أو تقديم الملفات الضريبية، وغيرها عبر القنوات الرقمية.

وإضافة إلى مستويَيِ التفاعل السابقين، يمكن أن يكون لقطاعات الأعمال دور آخر للتفاعل مع الحكومة في تقديم الخدمات على الشبكات الرقمية (Net-work-Oriented Tasks)، وهو مرتبط بكونهم مزودي خدمة أيضاً يمكنهم المشاركة في منصات الحكومة الرقمية لدعم مشتريات الحكومة الرقمية من جانب، وتمكين منظومة الخدمات الرقمية المرتبطة بالأفراد (مثل أنظمة تسديد الرسوم، استلام وتوصيل المستندات، إلخ).

والجدير بالإشارة هنا إلى أن مشاريع "الحكومة إلى الشركات" (G2B) تكون أسهل من حيث التنفيذ ودرجة التعقيد، مقارنة بخدمات "الحكومة إلى المواطن" (G2C)، حيث يمكن تعهيد أو الاستعانة بمصادر خارجية للمساهمة في تنفيذ كثير من مشاريع (G2B).

## 4-3-3 السياق المؤسسي... الأمن والكفاءة والمساءلة

في السياق المؤسسي (Organization Context)، يمكن لأنظمة "الهوية الرقمية" (Digital Identity Systems) أن تغطي متطلبات جوهرية في مشاريع الحكومة الرقمية، ونسرد بعضاً منها هنا.

- **خدمات التوقيع الرقمي والتشفير:** الأمن والموثوقية (Security and Relia-bility) هما جانبان أساسيان لبناء الثقة في منصات الحكومة الرقمية. وتلعب أنظمة الهوية الرقمية دوراً محورياً كمكون في البنية التحتية الأساسية العامة لتأمين المعامَلات من خلال توفير تقنيات متقدمة مثل "التشفير والتوقيع الرقمي" (Encryption and Digital Signature).

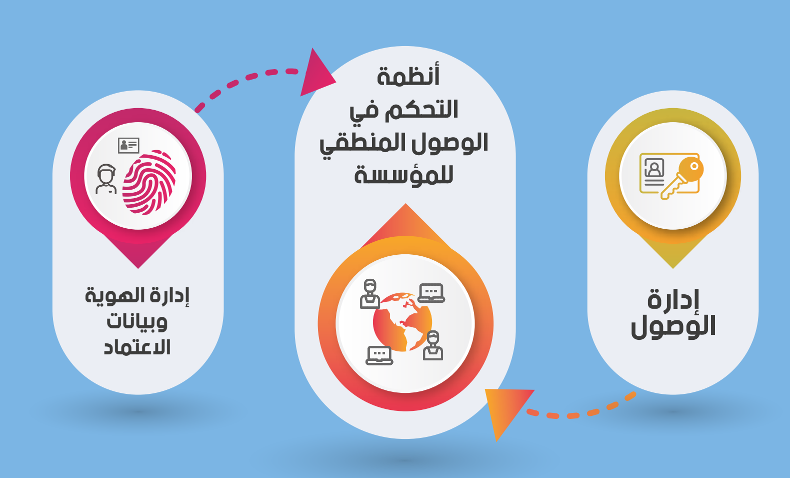
ومع وجود مثل هذه الأنظمة المتقدمة الحكومية، فيمكن أن يستفيد منها مزودي الخدمات من المؤسسات الحكومية وقطاعات الأعمال دون الحاجة إلى تكبد نفقات إضافية وتكرار مشاريع لبناء بنية تحتية مختلفة لتأكيد الهوية وتأمين المعاملات الرقمية.



- **خدمات التوقيع الرقمي والتشفير:** الأمن والموثوقية (Security and Relia-bility) هما جانبان أساسيان لبناء الثقة في منصات الحكومة الرقمية. وتلعب أنظمة الهوية الرقمية دوراً محورياً كمكون في البنية التحتية الأساسية العامة لتأمين المعامَلات من خلال توفير تقنيات متقدمة مثل "التشفير والتوقيع الرقمي" (Encryption and Digital Signature).

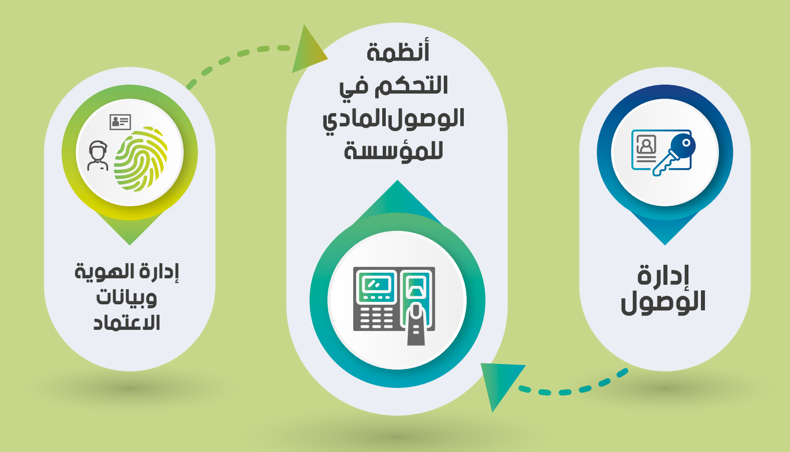
ومع وجود مثل هذه الأنظمة المتقدمة الحكومية، فيمكن أن يستفيد منها مزودي الخدمات من المؤسسات الحكومية وقطاعات الأعمال دون الحاجة إلى تكبد نفقات إضافية وتكرار مشاريع لبناء بنية تحتية مختلفة لتأكيد الهوية وتأمين المعاملات الرقمية.

- **التحكم في منافذ الوصول للأنظمة الإلكترونية (Enterprise Logical Access Control):** يتضمن تحديث أنظمة التحكم في الوصول إلى أجهزة الحواسيب والشبكات والملفات والبيانات الحساسة الأخرى. ويمكن الاعتماد على أنظمة الهوية الرقمية الحكومية كوسيلة لتوحيد آليات التعريف ومنح صلاحيات الوصول إلى الشبكات والأنظمة المعلوماتية.




الشكل رقم (22) أنظمة التحكم في منافذ الوصول للأنظمة المعلوماتية

- **التحكم في منافذ الوصول المادية (Enterprise Physical Access Control):** ويشتمل على تحديث أنظمة التحكم في منافذ الوصول إلى المباني والمنشآت والأصول المادية. ويمكن هنا أيضاً استخدام النظم الحكومية الحديثة مثل الهوية الرقمية وبطاقة الهوية الذكية كآلية موثوقة ومعتمدة، وخاصة في مجال توظيف الميزات المتقدمة لهذه الأنظمة مثل البصمات البيومترية والبنية التحتية للتشفير (Public Key Infrastructure).




الشكل رقم (23) أنظمة التحكم للوصول للأصول المادية في المؤسسات



> من بين المفاهيم العالمية الحديثة هي **"المنظومات الحكومية المرتكزة على المواطن" (Citizen-Centric Government)** والتي تستوجب تصميم الخدمات الرقمية من وجهة نظر المواطن واحتياجات المجتمع.

## 4-4 التمركز حول احتياجات المواطن ورفاهيته (Citizen Centricity and Delight)

تدور الخدمات الرقمية، التي تركز على المواطن، حول احتياجات الأفراد، ويتم أخذ ذلك في الاعتبار والانتباه إليه في كل مرحلة من مراحل عملية تصميم الخدمة وتقديمها؛ أي أن احتياجات المواطنين تصبح المبدأ التنظيمي الذي يقوم على أساسه تحديد وتحقيق مستهدفات الصالح العام (Public Interest)، والأساس الذي تنطلق منه عمليات تخطيط تقديم الخدمات الحكومية.

وتشتمل بعض جوانب الحكومة الرقمية، التي تركز على المواطن، على عناصر مختلفة من أهمها:

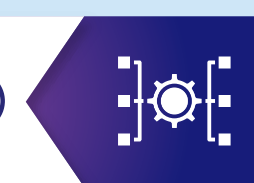
- **التصميم الذي يركز على المواطن (Customer Centric Design):** يتم تقسيم المتعاملين إلى شرائح لها احتياجات وتوقعات مختلفة من حيث المعلومات ومعايير الخدمة والعروض (Information, Service Standards, and Offerings).

- **خدمات القيمة المضافة (Value Added Services):** تصميم منظومة الحكومة الرقمية يجب أن تستهدف إيجاد "القيمة العامة" (Public Value) والتي تجعل المواطنين والمجتمع ككل أكثر ثقة ويميلون لقبول الإجراءات الحكومية والشعور بالارتباط بها. ويتطلب ذلك العمل على تعزيز مستويات الجودة، وكفاءة وفعالية الجهاز الحكومي، من خلال رفع مستوى التنسيق والتعاون بين المؤسسات الحكومية والمجتمع المحلي. كما أنه من الضروري استهداف إيجاد قيمة اقتصادية واجتماعية من خلال تطوير حزم من "الخدمات المتصلة" والتطبيقات المبتكرة التي تساهم في تحقيق متطلبات تحسين خدمات التعليم، والرعاية الصحية والحد من الفقر، وما إلى ذلك.

- **مفهوم الشباك الواحد (One Stop Shop):** إمكانية الحصول على المعلومات وإنهاء الإجراءات في مكان واحد، دون الحاجة إلى زيارة العديد من الأماكن، أو مواقع الويب، أو الاتصال بمراكز الاتصال الحكومية.

- **الوصول متعدد القنوات (Multi-Channel Access):** يمكن الحصول على المعلومات، والتطبيقات، والحصول على الخدمة عبر قنوات عديدة. ويمكن أن تشمل هذه القنوات مراكز خدمة المواطن (Citizen Service Centers)، ومنصات الإنترنت، ومراكز الاتصال، وتطبيقات الهواتف الذكية، والرسائل القصيرة، والأكشاك ذاتية الخدمة ... وغيرها.

- **الحكومة المتكاملة (Integrated Government):** تتعاون المؤسسات الحكومية لتوفير الخدمات المتكاملة عبر الربط بين قواعد البيانات المختلفة، والتي تهدف إلى تقليل التكرار، ورفع كفاءة الأداء الحكومي ككل. ويتم التعامل مع المعلومات والمعاملات العامة من قِبل كيانٍ واحد للخدمات، في حين يتم التعامل مع الحالات الأكثر تعقيداً من قِبل الإدارات المعنية والمختصة بالشأن.



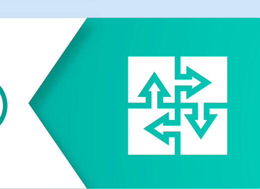
1. وسائل جديدة لضمان الخصوصية والموثوقية والمعتمدة على البنية التحتية للتشفير والتوقيع الرقمي (Public Key Infrastructure)



2. التوسع السريع في الخدمات الرقمية الشخصية (Personalized Ser-vices) اعتماداً على نظام إدارة الهوية الرقمية



3. توسيع القنوات والمنصات الرقمية على الأجهزة الذكية والمحمولة ووسائل التواصل الاجتماعي



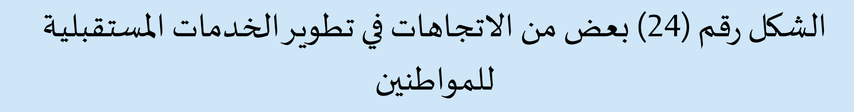
4. التكامل في تقديم الخدمات والاستجابة لمتطلبات المتعاملين بشكل مترابط وبسهولة وفعالية



5. الخدمات متعددة الأطراف. والشراكة بين القطاعين العام والخاص



6. زيادة مشاركة المواطنين في ابتكار الخدمات



الشكل رقم (24) بعض من الاتجاهات في تطوير الخدمات المستقبلية للمواطنين



> الحكومة المرتكزة على المواطن **تسعى لتمكين المواطنين** والمجتمع من الوصول لجميع **أشكال خدمات الحكومة** الرقمية وفقاً لخياراتهم، وعلى جميع المستويات **(الاتحادية والإقليمية والمحلية).**

## 4-5 مجالات التشغيل الرئيسة (Key Operational Aspects)

إن الاستخدام المبتكر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن أن يدفع لتطوير نماذج جديدة في منظومات تقديم الخدمات، كالاستفادة من حلول الخدمات السحابية (Cloud Computing Services) في تبسيط وإدارة إجراءات تقديم الخدمات وخفض التكاليف وتلبية احتياجات المواطنين بشكل أفضل.

وقد أصبح من الممارسات المفضلة للمؤسسات الاستعانة بمصادر خارجية للقيام بالوظائف المعقدة وتعهيدها (مثل إدارة مراكز الاتصال) للقطاع الخاص، ومن ثمَّ، السماح لها بإعادة التركيز على أعمالها الأساسية (Core Functions).

وتتيح مثل هذه الترتيبات الخدمية للحكومات فرصة العمل مع مقدمي الخدمات في قطاع الأعمال في إدارة خدمات الحكومة الرقمية غير الأساسية (Non-Core)، والتي من شأنها أن تؤدي إلى تحسين الانتاجية ورفع كفاءة تقديم الخدمات وجعلها أكثر مرونة.

ويجب أن تنتقل الحكومة الرقمية من مرحلة "التغييرات المُربكة" (Disruptive Changes)، الذي قد تقوده مجموعات مركزية أو متخصصة، إلى ترسيخ واقع اعتبار التغيير كنمط في طريقة عمل الحكومات المستشرفة للمستقبل.

وتحدد التقارير العالمية تحديات عديدة ومعقدة تحتاج الحكومات إلى تناولها لتتمكن من التحول إلى مثل هذه الأنماط من العمل ومواكبة المتغيرات وتعزيز قدرات مشاريع الحكومة الرقمية لبناء حكومة أفضل.

والخطوة الأولى للتغلب على مثل هذه التحديات تكمن ببساطة في قدرة مشاريع الحكومة الرقمية لتكون أكثر تركيزاً على المواطن من حيث موائمة الخدمات مع الاهتمامات العامة واحتياجات المواطنين ومجتمع الأعمال.



وهنا تحتاج الحكومات إلى إعادة النظر في الهياكل والعمليات التنظيمية في مؤسساتها من أجل تلبية الاحتياجات الفردية بشكل أفضل، وتحقيق الكفاءة في الجهاز الحكومي ككل.

وفي الوقت نفسه، ستحتاج الحكومة الرقمية التي تركز على المواطن أو المستخدم، إلى أن تضمن قدرة المستخدمين على التفاعل مع الحكومة كما يلائمهم بغض النظر عن القناة التي يستخدمونها.

### 4-5-1 البنية التحتية (Infrastructure)

تُعدُّ البنية التحتية على الأرجح البُعد الملموس، والأكثر وضوحًا في مشاريع الحكومة الرقمية. وبالنظر إلى أن الحكومة الرقمية تتميز بالخدمات والإجراءات التي تجري بين الإدارات من جانب، والمواطنين أو قطاع الأعمال (أو الكيانات الإدارية الأخرى) من جانب آخر، فإن البنية التحتية التقنية ضرورية لضمان نقل وتبادل البيانات وتقديم الخدمات.

وتميّز هذه الخاصية الحكومة الرقمية عن الأشكال السابقة للتفاعلات بين الإدارات الحكومية. حيث لا ترتبط الحكومة الرقمية هنا بتكنولوجيا محددة، وإنما بأية وسيلة إلكترونية يستخدمها المواطنون وقطاع الأعمال للاتصال والتواصل مع الإدارات الحكومية (مثل: أجهزة الكمبيوتر الشخصي، والأجهزة الذكية والمحمولة، أو الاتصالات الهاتفية، ...).

وتعتمد فاعلية خدمات الحكومة الرقمية في الوصول إلى المواطنين ومجتمع الأعمال، إلى حدٍ كبير على توافر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لذلك، من المهم لصانعي القرار تقييم جاهزية البنى التحتية التكنولوجية في بلدانهم، والتخطيط لتطويرها في مشروعات الحكومة الرقمية وفقاً لذلك.

ولتقييم مستوى الوصول إلى منصات البنية التحتية التكنولوجية، يمكن لراسمي السياسات استخدام البيانات من مصادر مختلفة بما فيها استطلاعات الرأي.

وينبغي للتحليل المستنير أيضاً أن يستفيد من معرفة قدرة المواطنين على تحمل تكاليف الوصول للشبكة، والنظر في الرسوم المفروضة على بعض الخدمات، مقارنة بمستوى دخل الفرد.

ويمتد بُعد البنية التحتية أيضاً إلى قطاع الطاقة حيث إن توافر الكهرباء شرط أساسي لوجود بنية تحتية فعَّالة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[40]

## 2-5-4 السياسات (Policies)

السياسات هي خطط عمل مدروسة لتوجيه القرارات (Deliberate Action Plan) وتحقيق نتائج معقولة وفعالة. وعادة ما تقوم الحكومات بوضع السياسات وتنفيذها لمعالجة المشكلات الاجتماعية والاقتصادية الأساسية، ويتم التعبير عن هذه السياسات عن طريق القوانين، أو إجراءات متعلقة بالميزانية، أو اتفاقيات دولية، أو من خلال التصريحات الرسمية، أو العقود، وما إلى ذلك.

وتتشكل بيئات عمل الحكومة الرقمية عبر أنواع مختلفة من السياسات. وتتحكم قوانين التجارة على سبيل المثال في استيراد وتصدير المنتجات التكنولوجية، وهي عوامل مؤثرة في تصميم المنظومة الخدماتية.

وتعمل السياسات التي تحمي الصناعات المحلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات - بما في ذلك حواجز التعريفات الجمركية - على تقييد حركة البضائع في السوق العالمي، وكذلك أسعارها.

40. وفقاً لتقارير الأمم المتحدة، فإن ما يقرب من مليار شخص يعيش معظمهم في إفريقيا وجنوب آسيا، يفتقرون إلى مصادر الكهرباء. ومن المتوقع أن يتضاعف إجمالي الطلب العالمي على الكهرباء بحلول عام 2050، وهو ما قد يشكل تحدياً كبيراً من حيث قدرة الحكومات على توفير الطاقة المطلوبة من جهة، وقدرة الأفراد المادية على تحمل تكاليفها من جهة أخرى.



ويأتي هنا دور السياسات في سن **قوانين مكافحة الاحتكار** واستراتيجيات تعزيز تنافسية السوق بوضع القواعد والشروط اللازمة لضمان محاربة كافة أشكال التحكم في أسعار الخدمات والمنتجات وقيود المنافسة.[41]

كما أنه من الأهمية إدراج **التزامات الخدمة (Service Obligations)** في تراخيص شركات الاتصالات، أو مقدمي خدمة الإنترنت لتوفير خدمات الوصول بتكلفة مقبولة وتراعي الظروف الاجتماعية، وهو ما من شأنه أن يعزّز من معدلات الوصول إلى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الأقل تمتعاً بالخدمة، مثل: المجتمعات الريفية، والمناطق ذات الدخل المنخفض.

كما تتشكل بيئة الحكومة الرقمية أيضاً عن طريق **السياسات الحمائية** للبنية التحتية للمعلومات الحسّاسة (Critical Information Infrastructure). فما أن تشرع الحكومات وتتقدم في الاعتماد على خدمات الحكومة الرقمية حتى تكتسب **سياسات الأمن السيبراني** - المتمثلة في حماية البنية التحتية للحكومة الرقمية من الإخفاقات والهجمات من داخل النظام وخارجه - أهمية كبيرة.

وتكتسب **تدابير الحماية الإلكترونية** أهمية خاصة بالنسبة لمجتمع الأعمال الرقمية (E-business)، خاصة وأنها تعتمد على الشبكات لنقل وتبادل البيانات المالية أو الشخصية الحسّاسة إلكترونياً.

وتُعدُّ **حماية خصوصية المستخدمين** الأفراد جانباً مهماً في السياسات أيضاً لضمان ثقة المواطنين في استخدام تقنيات الاتصال والتواصل الجديدة. وتبعاً لذلك، فإن القوانين واللوائح المتعلقة بالتعريف الرقمي، والتوقيع الرقمي، والدفع الرقمي، وحماية البيانات، ذات أهمية قصوى.

41. تتجه الحكومات حول العالم إلى بناء شراكات وتوقيع اتفاقيات مع الشركات التكنولوجية العالمية الموردة للأنظمة والبرامج والحلول التقنية لتوفير منتجاتها وخدماتها بأسعار مقبولة ومنطقية سواء كان ذلك لخدمة القطاع الحكومي أو القطاع الخاص ومجتمع الأعمال. ولكن لا زالت هناك فرص واسعة غير مستغلة يمكن للحكومات أن توفرها من خلال هذه الاتفاقيات لتحفيز المؤسسات والأفراد على التحول وبناء مجتمع قائم على المعرفة والتكنولوجيا.

وفي حين تعتمد سياسات الحكومة الرقمية بشدة على رؤية **صانعي القرار**، فإن نجاحها يتطلب صياغة هذه الرؤى، والتعبير عنها ومشاركتها ومناقشتها مع جميع الأطراف المعنية لتعزيز حس المسؤولية وتيسير خطط التنفيذ.

ومن المهم الانتباه إلى أنه عندما تفشل السياسات في التنفيذ السليم والصحيح، تزداد الفجوة بين الخطط والإجراءات والنتائج المتوقعة، وهو ما قد يؤدي إلى استياء أصحاب المصالح والأطراف المعنية من جانب، ولكن الجانب الأهم هو أن مثل هذه الفجوات قد تؤدي إلى خروج خطط التنفيذ عن المسار المرسوم لها.

## 3-5-4 الحوكمة (Governance)

تُعتبر الحوكمة - أي أداء الجهاز الحكومي - هي العامل قبل الأخير، الذي يُلزم حضوره لنجاح أي مبادرات للحكومة الرقمية. ويُعرّف البنك الدولي الحوكمة بأنها: "ممارسة السلطة السياسية، واستخدام الموارد المؤسسية لإدارة مشكلات المجتمع وشؤونه."

ويتمثل الأداء الأمثل للحكومة في أن تسعى لتحقيقه هو «إنتاج نمط عمل جدير يخلق نتائج جيدة، وتجنب أنماط عمل قد تؤدي لإنشاء ظروف سيئة".

ولتحقيق معايير الحوكمة الرشيدة، يجب موازنة العوامل المختلفة بما في ذلك التكاليف، وحرية الفرد مقابل الصالح العام، أو المصالح المحلية أو الوطنية أو العالمية، وكذلك المكاسب قصيرة الأجل وطويلة الأجل مقابل التكاليف. ويمكن أن يؤدي تناول هذه العوامل إلى نتائج وإنجازات تختلف حسب اختلاف الأماكن والأوقات.

وعلى الرغم من هذه الاختلافات، هناك اتفاق عام على الحد الأدنى لمتطلبات الأداء الجيد في مشاريع الحكومة الرقمية والتي يجب أن تنتبه للتعريفات العالمية حول مبادئ التنمية والحوكمة الرشيدة، والتي تتضمن عدم إساءة استخدام- الحكومة لسلطاتها، وتمنع الفساد بكافة أشكاله، وتتبع الإجراءات القانونية الواجبة.

علاوة على ذلك، يعتمد نجاح مبادرات الحكومة الرقمية أيضاً على آليات حوكمة مهام سير العمل في مكاتب الدعم داخل الإدارة الحكومية (Back Office Work-flow)، والتي تتطلب إعادة هندسة مسارات العمل ورقمنتها (Process Re-engineering and Digitization).

ونظراً لأن المواطنين لا يعرفون عادةً العمليات التي تجري داخل المؤسسة الحكومية، فإنهم يحكمون على أدائها وفقاً لتجاربهم الشخصية، ويصلون إلى استنتاجاتهم حول جودة الحوكمة وفقاً للوقت المُستغرق في إستكمال الإجراءات الحكومية وسرعتها.

## 4-5-4 التواصل والانتشار (Outreach)

يُمثل «التواصل والانتشار» بُعد الحكومة الرقمية الأكثر بروزاً وتجربة من قِبل المُستخدمين النهائيين، أي قطاع الأعمال والمواطنين. ويُشار إليه غالباً باسم «التكامل الأفقي» (Horizontal Integration) للخدمات العامة، كمنصة تجمع بين الخدمات المختلفة.

ويعتمد نجاح هذا البعد على مدى مشاركة المؤسسات الحكومية ودرجة التعاون فيما بينها لتوفير البيانات والمعلومات وتطوير الخدمات المشتركة للمواطنين وقطاع الأعمال.

وقد تتباين الممارسات هنا بشكل كبير. على سبيل المثال: تحاول كثير من دول الاتحاد الأوروبي تعزيز حلقات التشاور عبر الإنترنت مع مواطنيها من خلال مشاريع الحكومة الرقمية، باعتبار التحول الرقمي وسيلة للتغلب على المسافات

الطويلة والحواجز اللغوية و"العجز الديموقراطي"[42] (Democratic Deficit) الملموس في مؤسسات الاتحاد.

وتميل مبادرات الحكومة الرقمية الموجهة نحو تطوير الخدمات إلى تجميع الأنظمة الحكومية وفقاً لرؤية المستخدم النهائي ولتعمل كوحدة منطقية واحدة وبنظام الشباك الواحد (One-Stop Government).

ولكن وعلى أرض الواقع، يمثل إنشاء واجهة حكومية بمبدأ الشباك الواحد تحدياً كبيراً في أجندات الحكومة الرقمية الوطنية، خاصة وأن الخدمات الحكومية عادة ما تكون مجموعات من العمليات المتفرقة والمجزأة وتتطلب مشاركة عدد متنوع من الأطراف المعنية.

كما وتتأثر أنشطة الحكومة الرقمية أيضاً بقوى الطلب (Driving Forces) التي تنبع من احتياجات المواطنين وقطاع الأعمال باختلاف تخصصاتها.

وتتزامن هذه القوى مع عوامل أخرى مرتبطة بالمعرفة الرقمية (Digital Knowl-edge) والتي يجب أن يتم أخذها في الاعتبار؛ مثل إمكانات الوعي والمعارف والمهارات لدى المواطنين الذي تستهدفهم مبادرات الرقمنة.

ويغطي هذا البُعد أيضاً التواصل بين الحكومات الوطنية، حيث من الممكن أن يكون التعلُّم من الأقران (Peer-to-Peer Learning)، على سبيل المثال ذا فائدة كبيرة للتعاون في نقل المعارف وأفضل الممارسات، سواء من خلال الاتفاقيات الدولية أو المشاركة في المنتديات العالمية والإقليمية المتعلقة بالحكومة الرقمية.

علاوة على ذلك، فإن تحديات مثل: الأمن السيبراني، والتصدي للجرائم السيبرانية تعد من المشكلات العابرة للحدود التي ينبغي معالجتها بطريقة منسَّقة على الصعيد الدولي والوطني.

42. مصطلح يشير إلى فشل الحكومات والمؤسسات في الوفاء بمبادئ الديمقراطية في ممارساتها أو عملياتها وكما ينبغي أن تكون.



## 6-4 دور أنظمة البنى التحتية العامة الوطنية للمؤسسات (Federal Enterprise Architecture)

أنظمة البنى التحتية العامة للمؤسسات (Enterprise Architecture) هي بنية تحتية مؤسسية وأداة تخطيط استراتيجي فعّالة للحكومات، تسعى إلى تسهيل الربط بين قواعد البيانات والعمليات التشغيلية الداخلية وتحسين قابلية التشغيل البيني بين أنظمة الهيئات الحكومية، وبالتالي، تحسين تقديم الخدمات العامة للمواطنين.

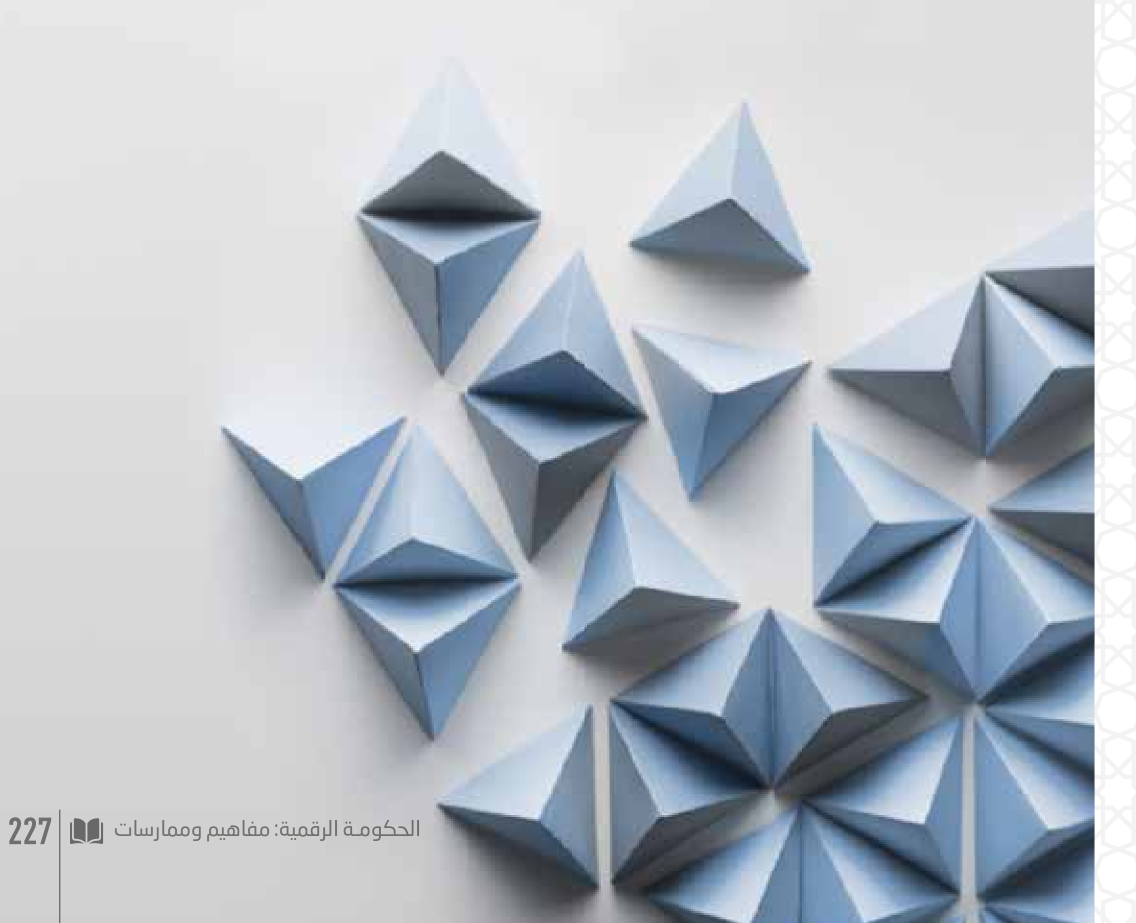
ويتطلب الانتقال إلى "الخدمات الرقمية المتصلة" إطاراً كليّاً ومتماسكاً، لا يمكن تحقيقه من خلال الأساليب والآليات التقليدية المتجزأة (Piecemeal Ap-proaches). ويدرك مثل هذا الإطار الوجود المتكامل للحكومة الرقمية كمحرك داخلي للتحول داخل القطاع العام، ومحرك خارجي لضمان حوكمة أفضل.

تتميز المنظومات الحكومية بكونها الأكبر من بين جميع المؤسسات، بهياكل تنظيمية معقدة، وتعمل في سياقات فردية وبشكل منعزل في كثير من الأحيان. وغالباً ما يؤدي ذلك إلى عمليات متفرقة (Fragmented Business Process)، وأنظمة وتكنولوجيات مكررة، ممّا يخلق عقبات أمام قابلية التشغيل البيني بين المؤسسات الحكومية.

وتسهل البنى التحتية الحكومية العامة العمليات والأعمال الشاملة (End-to-end Business)، وتوحيد التكنولوجيات المستخدمة، وهياكل تنظيم البيانات (Rationalized Data Structures)، والخدمات الرقمية المجزَّأة (Modular-ized e-Services)،التي يمكن جمعها للعمل في منظومة متكاملة واحدة لتقديم الخدمات الرقمية.

فالحكومة المتصلة تستدعي وجود أرضية مشتركة للتعاون بين المؤسسات العامة في تقديم خدمات متكاملة وعابرة للحدود التنظيمية (Cross-Organizational)، وعلى عكس الاتجاه الذي يدعو لتطوير بوابات مستقلة ومنفصلة، فضلاً عن تكامل مكاتب الدعم الأمامية والخلفية للتعامل مع متطلبات تقديم الخدمة.

يوضح المخطط في الشكل رقم (25) نتيجة دراسة أجرتها الأمم المتحدة عن مستوى نضج مثل هذه المشاريع في بعض الدول الرائدة رقمياً.



| الأبعاد | الإمارات | أستراليا | الأردن | نيوزيلندا | السعودية | كوريا الجنوبية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التركيز على المواطن | جزئي | مُوطّن | محدد | محدد | غير مكتمل/ غير موجود | مفهوم مؤسسي |
| البنية التحتية المشتركة والتشغيل البيني | مُوطّن | محدد | محدد | مفهوم مؤسسي | مُوطّن | مفهوم مؤسسي |
| الخدمات التعاونية والعمليات التجارية (Collaborative Services and Business Operations) | جزئي | محدد | محدد | مفهوم مؤسسي | جزئي | مفهوم مؤسسي |
| حوكمة القطاع العام | جزئي | مُوطّن | محدد | مُوطّن | غير مكتمل/ غير موجود | مفهوم مؤسسي |
| النموذج الشبكي التنظيمي (Networked Organizational Model) | غير مكتمل/ غير موجود | مُوطّن | محدد | مفهوم مؤسسي | مُوطّن | محدد |
| الشمول الاجتماعي | غير مكتمل/ غير موجود | جزئي | جزئي | محدد | جزئي | مُوطّن |
| الشفافية الحكومية والبيانات المفتوحة | غير مكتمل/ غير موجود | جزئي | جزئي | مُوطّن | غير مكتمل/ غير موجود | مُوطّن |

الشكل رقم (25): مقارنة مستوى نضج البنى التحتية في عدد من البلدان - دراسة للأمم المتحدة

تُمثل أنظمة البنى التحتية العامة الحكومية (Government Enterprise Architectures) أداة مهمة في إدارة وتخطيط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مرتكزة على تطوير أنشطة وأعمال المؤسسة (Business Driven) وقابلية التشغيل البيني بين النظم المختلفة من أجل تحقيق حكومة وحوكمة متصلتين على المستوى الوطني (Cross-National Interoperability).

لذا، فإن الحكومات التي تطمح إلى الوصول إلى مستويات أعلى من النضج في ممارسات الحكومة الرقمية، يجب أن تشرع في اتباع نهج استراتيجي لتنفيذ مثل هذه الأنظمة، باعتبارها عامل تمكين لتحقيق مستهدفات الحكومة الرقمية في تقديم الخدمات العامة بشكل أكثر كفاءة وشفافية، وخضوعاً للمساءلة.



## 7-4 خارطة التنفيذ (Implementation Roadmap)

من ضمن الأدوات الرئيسة لتنفيذ استراتيجيات التحول الرقمي هو "كتالوج المشروعات" والذي يصنف ويحدد أولوية كل مشروع (Prioritized Projects Catalogue)؛ وهو بمثابة خارطة الطريق التنفيذية.

ويجب أن تحتوي هذه الأداة - الواجب تحديثها بشكل دوري ومستمر - على التدابير التي يجب تنفيذها بطريقة منسَّقة في إطار استراتيجية الحكومة الرقمية. ومن المجالات الرئيسة التي يمكن أخذها في الاعتبار عند وضع "كتالوج المشروعات" هي:

- **ترتيب أولوية الخدمات:** كما يشير الاسم، يشمل ذلك جميع الخدمات العامة ذات الأولوية المُختارة للتنفيذ. وتلك هي الخدمات الرقمية - من وجهتي نظر المجموعات المُستهدفة والجهاز الحكومي - والتي يمكن أن تساهم في تحقيق معدل مُناسب من الفوائد مقابل التكلفة (Cost-benefit Ratio).

  ويمكن تمييز الخدمات التي تستدعي التنسيق مع المؤسسات الحكومية الأخرى، أو ما إذا كان التنفيذ اللامركزي ممكناً؛ أي إمكانية تنفيذها بدون ربط إلكتروني مع جهات أخرى.

- **ترتيب أولوية المتطلبات:** من أجل تنفيذ «الخدمات ذات الأولوية» (Prioritized Services)، من الضروري التنسيق حول متطلبات البنية التحتية الأساسية (Infrastructure Prerequisites) والتي قد ترتبط بالجوانب التنظيمية والقانونية والتقنية وتوحيد المقاييس (Standardization).

  وهذا الجانب يصف ويشير في المقام الأول إلى العمليات، التي يجب تنسيقها، ونوع البنية التحتية التي يجب توفيرها.

الجدول رقم (3) يوضح بعض الأنشطة الرئيسية، التي يجب تضمينها في الخارطة التنفيذية لمشاريع الحكومة الرقمية.

الجدول (3): الأنشطة الرئيسة التي يجب تضمينها في كتالوج المشروعات / الخارطة التنفيذية

| # | النشاط | الوصف |
|---|---|---|
| 1 | **تقييم جاهزية واستعداد الحكومة الرقمية - Digital Government Readiness** | بيان مستوى الجاهزية في الحكومة الرقمية، وتحديد الأطراف المُستفيدة المحتملة والفوائد المتوقعة، ومدى الاستعداد للمشاركة في تطوير وتنفيذ استراتيجية واقعية للحكومة الرقمية. |
| 2 | **صياغة رؤية الحكومة الرقمية واستراتيجيتها - Vision and Strategy** | إشراك أصحاب المصلحة في صياغة رؤية الحكومة الرقمية طويلة الأمد (Long-Term Vision)، والمقاصد والاستراتيجيات والأهداف المتعلقة بتحقيق هذه الرؤية، بناءاً على نتائج التقييم والدروس المُستفادة من الممارسات والدول الأخرى. |
| 3 | **وضع برنامج للحكومة الرقمية - Digital Government Program** | إعداد برنامج شامل للحكومة الرقمية، يمكن من خلاله تنفيذ استراتيجية التحول في جميع المؤسسات الحكومية، وبمشاركة أصحاب المصالح. |
| 4 | **بناء الإمكانات البشرية Human Capacity** | رفع قدرات القوى العاملة الحكومية، و يشمل ذلك العاملين في مجال القيادة والإدارة والتقنيين حتى يتمكنوا من قيادة أنشطة وعمليات التحول الرقمي وتنفيذها ومتابعتها، فضلاً عن رفع المستوى المعرفي والمهاري للمواطنين، بحيث يستطيعون الاستفادة من برامج الحكومة الرقمية. |
| 5 | **بناء الإمكانات المؤسسية Institutional Capacity** | تعزيز الإمكانات التنظيمية، بحيث تستطيع المؤسسات الحكومية تنفيذ برامج التحول الرقمي والاستفادة منها. |
| 6 | **بناء الإمكانات البحثية - Research Capacity** | بناء الإمكانات والقدرات في مجال البحث والتطوير (Research and Development)، بما في ذلك تطوير المنهجيات وأدوات استطلاع الآراء والتقييم والمبادئ التوجيهية، وكذلك القدرة على التخطيط الاستراتيجي وإدارة البرامج، والاستفادة من أفضل الممارسات الدولية بما يناسب السياق المحلي. |

> تظهر الممارسات العالمية، بأن مشاريع الحكومية الرقمية لم تعد تقتصر **على مجرد تحسين الخدمات، وتوفير التكاليف، ورفع كفاءة إجراءات وعمليات العمل،** بل في تعزيز القدرات وتحقيق عوائد قابلة للقياس على **استثماراتها للحفاظ على** ثقة المواطنين والمجتمع.



## 8-4 إدارة التحول إلى الحكومة الرقمية

بمراجعة الممارسات العالمية، يتبين بأن الدول المتقدمة في مشاريع الحكومة الرقمية أسست هيئات حكومية مركزية تتمتع بالصلاحيات والقدرات اللازمة لإحداث التحول المنشود في مشاريع الحكومة الرقمية.

وتضم مثل هذه الهيئات وحدتين مهمتين، هما: «المجالس الاستشارية» (Advisory Council)، و «مجالس الحوكمة» (Governance Council)، حيث توفر الأولى مدخلات وإرشادات قيّمة في خطط المشاريع ومتابعة تنفيذها، بينما تقوم الأخيرة بالمشاركة في عمليات التخطيط وتوفير الموارد.

كما وتضم هذه الهيئات الحكومية "لجان عمل" (Working Committees) تعمل على التنسيق مع الأطراف المختلفة لضمان حسن تنفيذ برامج الحكومة الرقمية المختلفة.

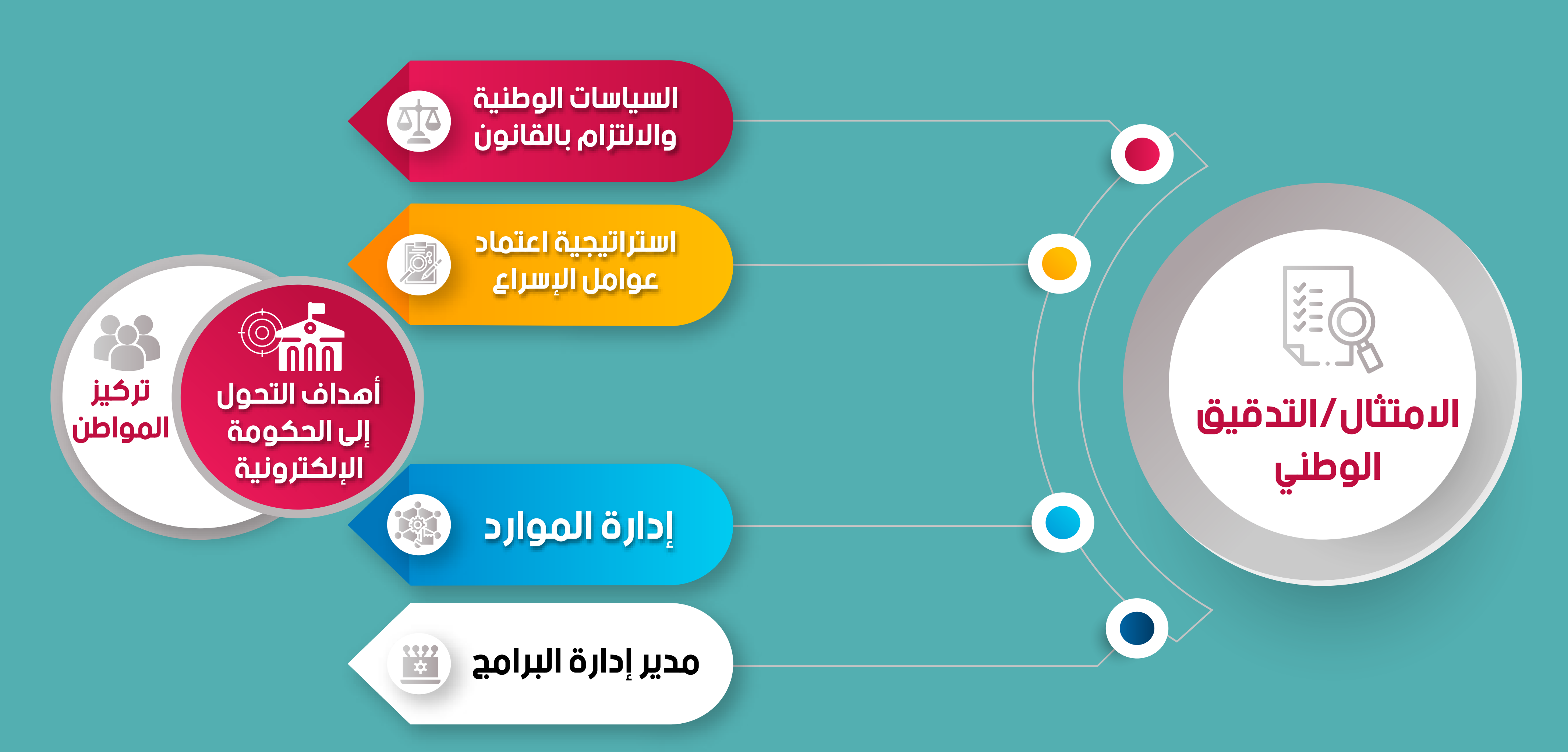
ومع توافر الخدمات الرقمية، يصبح ضمان مستويات الخدمة مطلباً رئيساً، ويتطلب اتباع إطار عمل مناسب لإدارة وتطوير مستوى جودة الخدمات المقدمة. وتوجد نماذج عدة لأطر حوكمة تكنولوجيا المعلومات، مثل «كوبيت» (COBIT 5)[43]، وإطار «آيتل» (ITIL)[44] كدليلين مهمين للمساهمة في تسريع موائمة الخطط الاستراتيجية مع التوجهات الرقمية.

يوضح الشكل رقم (26) مقترح لإطار حوكمة الخدمات الرقمية حيث تنقسم الأهداف الإطارية إلى عدة مكونات فرعية بمبادئها وسياساتها التوجيهية. ويعتمد الإطار على منظومة إدارة الهوية الرقمية لتعزيز موثوقية المعاملات الرقمية والتفاعل الآمن بين مقدمي الخدمات في القطاعين العام والخاص والجمهور المستفيد.

---

43. كوبيت 5 (Control Objectives for Information and Related Technologies - COBIT 5) هو إطار عام يتضمن مجموعة من أدوات المراقبة والمتابعة التي تساعد المؤسسات في تقليل الفجوات والمخاطر بين نظم المعلومات والاحتياجات الفنية واحتياجات الأعمال الأساسية.

44. آيتيل (Information Technology Infrastructure Library - ITIL) هو معيار عالمي وإطار عمل يتكون من مجموعة من الإرشادات والأدوات والبرمجيات التي تستخدم في إدارة خدمات تقنية المعلومات وتركز على تعزيز العلاقة مع المتعاملين والشركاء.




الشكل رقم (26): إطار حوكمة إدارة التحول في الحكومة الرقمية

## 1-8-4 إطار حوكمة الخدمات

على المستوى الوطني، من الأهمية أن تتولى إحدى الوكالات الحكومية مسؤولية التنسيق والمتابعة للخطط التنفيذية المطلوبة في إدارة التحول للخدمات الحكومية. وتكون هذه الوكالة الجهة العُليا في الدولة التي تعمل على تنظيم الخدمات وتحديد مستويات تقديم الخدمة (Regulating Services and Service Levels)، فضلاً عن كونها هيئة تحكيم (Arbitration Body) في جميع المسائل المتعلقة بالخدمات التي تقدمها الإدارات الحكومية المختلفة.

ويجب أن تعمل هذه الهيئة تحت إشراف لجنة وطنية للحوكمة المركزية (Central Governance Committee)، وتكون مسؤولة بنظام وسلطة قانونية عن إرشادات وسياسات وحوكمة تقديم الخدمات وامتثال المؤسسات، مع مراعاة سياسات الحكومة المحلية والاتحادية.

وتمثل السياسات الوطنية مثل سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (National IT and Telecom Policies) سياستين أخريين تحددان طريقة عمل لجنة حوكمة الخدمات. وهاتان السياستان الرئيستان هما اللتان توجهان آليات وقنوات تقديم الخدمات، وأتمتة العمليات التي من الممكن أن تؤدي إلى رفع كفاءة الخدمات، وتحسين اجراءات تقديمها. وهو ما قد يدفع بدوره إلى توحيد معايير جودة الخدمات على المستوى الوطني ككل.

وبشكل عام، تكون لجنة حوكمة الخدمات مسؤولة عن ثلاثة جوانب رئيسية، هي:

1. حوكمة الخدمات.
2. حوكمة استخدام الخدمات.
3. حوكمة أنظمة تكنولوجيا المعلومات (دعم الخدمات وعملية تقديمها).



### 1.1.8.4 حوكمة الخدمات (Governance of Services)

تعني حوكمة الخدمات الإشراف على تحديد الخدمات بالكامل، وإدارة "كتالوج الخدمة"، مع تحديد الخدمات المطلوبة على اختلاف أنواعها، واختلاف القنوات التي تقدم من خلالها. وهو ما من شأنه أن يوفر أساساً لتحديد معايير نوعية وجودة الخدمات.

### 2.1.8.4 حوكمة استخدام الخدمات (Governance of Usage of Service)

يتعامل هذا الجانب مع إدارة المستفيدين (Beneficiaries Management)، وآليات التقديم الفعلي للخدمات. وهو ما يتطلب الإشراف المباشر على توافر الخدمات (Service Availability)، وقدرات المستفيدين من الخدمة، وتنظيم قنوات تقديم الخدمات.

وتحاول مكونات حوكمة "استخدام الخدمات" الإجابة على الأسئلة المرتبطة: بـ «كيفية» تقديم الخدمة، و«وقتها»، و«مكانها»، و«سببها»، و«المستفيد» الذي سيحصل على الخدمة (How, When, Where, Why and Who)، في حين أن حوكمة الخدمات تتعامل مع «ماهية الخدمة» (What).

### 3.1.8.4 حوكمة أنظمة تكنولوجيا المعلومات (Governance of IT Systems)

تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً بارزاً في تقديم الخدمات وفي تطوير عمليات واجراءات الخدمة. وتتعامل حوكمة تكنولوجيا المعلومات هنا مع العمليات التقنية (Technical Processes)، والتوحيد القياسي للبنية التحتية التقنية (Standardization of Technical Infrastructure)، والعمليات اللازمة لتسهيل تقديم الخدمات.

ونأتي لمكون آخر في إطار العمل مرتبط بإرساء أسس تقديم الخدمات ومعايير الإلتزام بالجودة. وهذا المكون يتطلب وضع بيان واضح لممارسات الخدمة (Clear Service Statement)، واستراتيجية الخدمة (Service Strategy).

وبالنظر لمتطلب مركزية وتكاملية قنوات تقديم الخدمات الرقمية الحكومية، فمن الضروري أن تعمل الحكومات على تطوير البنية التحتية الوطنية (National Infrastructure Development) والتي ستضم جميع الموارد المادية اللازمة لتمكين استخدام البيانات والتقنيات والأنظمة والعمليات المحوسبة.

ويأتي هنا عنصر في غاية الأهمية والمرتبط بتطوير وتنمية رأس المال البشري (Human Capital Development). فمهمة تطوير الخدمات وتقديمها ليس فقط وظيفة تقوم بها الآلات والأجهزة، ولكنها تتطلب أيضاً واجهات بشرية ولمسات إنسانية.[45]

ويتمثل العنصر الرابع في «إطار الخدمات» في «كتالوج الخدمة» والذي يحتوي على بيانات ومعلومات جميع الخدمات ومالكيها والمسؤوليات المتعلقة بها، والمستفيدين منها، وقنوات توفيرها، ومدى توافر كل منها.

وتتعامل قنوات تقديم الخدمات مع مختلف متطلبات الوصول من حيث تنوع المنصات الرقمية ووسائل تقديم الخدمات. ومن الأهمية إدارة هذه المرحلة الأخيرة من تقديم الخدمة كونها ستحدد ويتشكل معها مستوى رضا المتعامل النهائي (End Customer Satisfaction)، ولا بد أن ترتبط إدارة عمليات الخدمة بالمقاييس المرتبطة بمؤشرات الأداء والتي ستمثل إحدى أدوات وحلقات التحكم والمراقبة المغلقة (Close Loop Control).

45. وفقاً لدراسة نشرها المنتدى الاقتصادي العالمي في عام 2018، أشار إلى أن ممارسات الرقمنة ساهمت في تغيير نسبة ساعات العمل بين الإنسان والآلة، وأنه يتم تنفيذ 71% من إجمالي ساعات المهام بواسطة البشر، مقارنة بـ29% بواسطة الآلات. وأنه وبحلول عام 2022 من المتوقع أن ترتفع مساهمة الآلات في عمليات محددة بنسبة 57%.



ويعتمد "إطار الخدمات" على البنية التحتية الفعلية لتكنولوجيا المعلومات، والأجهزة التقنية اللازمة، التي تغطي المتطلبات الأساسية للاتصال، والبنية التحتية للحوسبة، والبنية التحتية الأمنية، وتكامل العمليات الفنية، والعمليات التجارية، لضمان تقديم خدمات عالية الجودة.

وفي هذا السياق، نجد أن المكون المحوري الرئيس في "إطار الخدمات الوطنية" هو منظومة إدارة الهوية الرقمية الحكومية (Digital Identity Management). وتتمثل أهمية هذه المنظومة في كونها توفر آلية موثوقة وملفات تعريف رقمية (للمستخدم / طالب الخدمة/ المستفيد/ مزود الخدمة) وتعزز أسس الثقة بين أصحاب المصالح المختلفين.

منظومة الهوية الرقمية المتقدمة من شأنها تشجيع ممارسات توفير خدمات آمنة وعالية الجودة عبر القنوات الرقمية وتدعم توافرها على مدار (24) ساعة.

> يجب أن تعمل الحكومات على فتح مجالات الوصول إليها بطرق جديدة ومبتكرة. **وتوفير المزيد من الفرص للمواطنين وقطاعات** الأعمال للمشاركة **والإدلاء بالرأي في الشؤون المجتمعية.**



## 9-4 تبنى التقنيات المتنقلة (Mobile Technologies) في مشاريع التحول

في النماذج الأولى من الحكومة الرقمية، شاع استخدام المؤسسات خدمات الرسائل القصيرة (SMS) لسنوات عديدة كإحدى قنوات تقديم الخدمات الرقمية.[46]

ومع تطور الأجهزة المحمولة وتوافر الاتصال الشبكي بالإنترنت، أصبح الاتجاه العام مرتكزاً بشكل كبير على التطبيقات الذكية (Mobile Apps)، ومتصفحات الويب على الأجهزة المحمولة.

ومن هذا المنطلق، فإن مشاريع الحكومة الرقمية يجب أن تأخذ بعين الاعتبار الحاجة إلى هذا المطلب، والاستفادة من هذه المنصة الرقمية متزايدة الانتشار في تطوير ممارسات الحكومة المتنقلة.

> الحكومة المتنقلة يمكن تعريفها على أنها استراتيجية فرعية للحكومة الرقمية تتيح للمواطنين معلومات وخدمات على الأجهزة المحمولة.

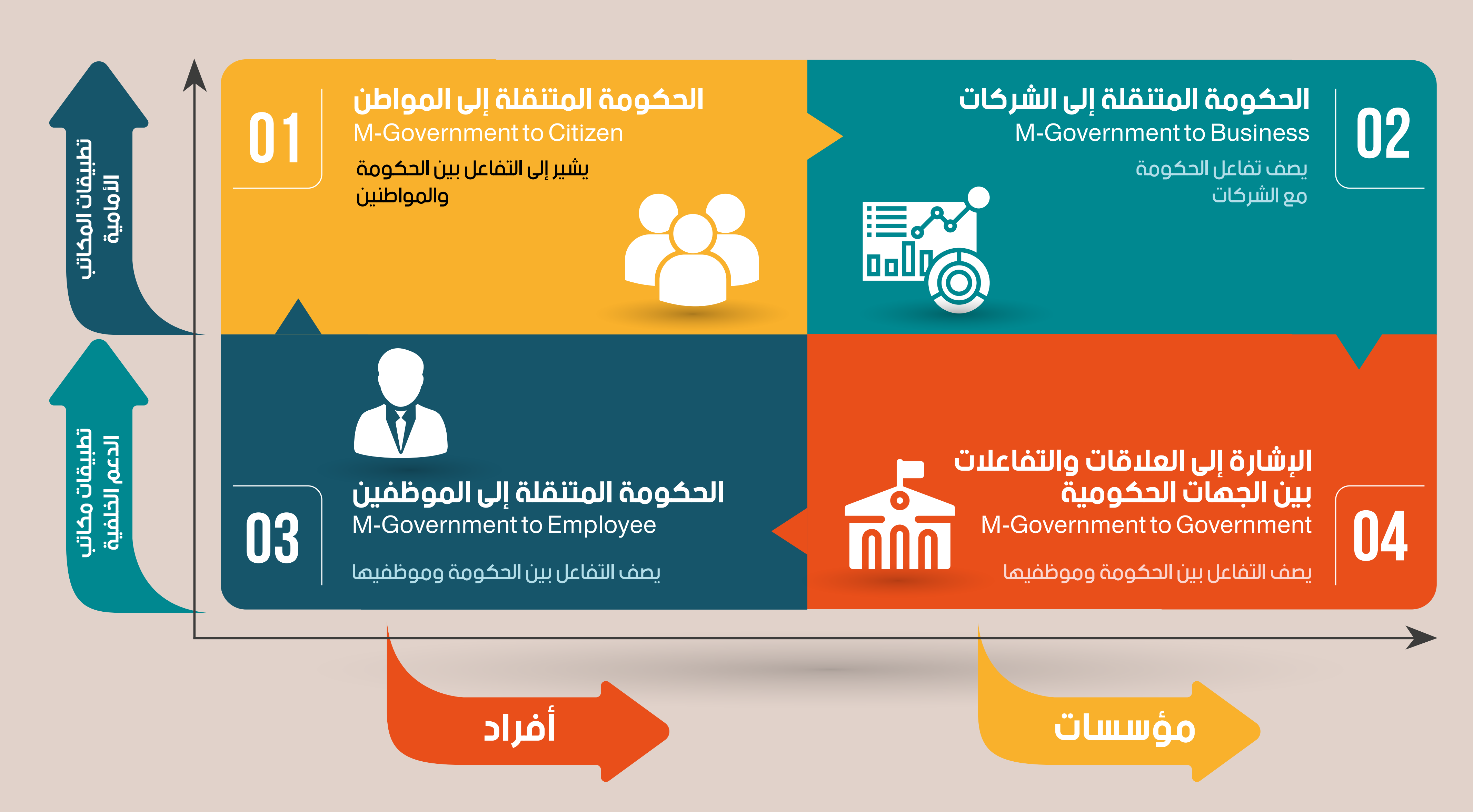
توفر الحكومة المتنقلة قدرة تحولية كبيرة لتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمات، وتوسيع نطاق تقديم خدمات جديدة، وزيادة مشاركة المواطنين النشطة في العمليات الحكومية، وتحسين العمليات الداخلية.

ومن جهة أخرى الحكومة المتنقلة  يمكن أن تساهم في تعزيز المشاركة المدنية وبناء منظومة ديمقراطية شفافة، فضلاً عن دعم التقدم في الخدمات التعليمية والخدمات الصحية المبتكرة.[47]

---

46. في الفلبين، توفر العديد من المؤسسات الحكومية خدمات تعتمد على الرسائل القصيرة والتي تتيح للمواطنين طلب المعلومات أو التعليق وتقدم الشكاوى. بينما في الصين ، يمكن لمالكي الهواتف المحمولة التواصل باستخدام الرسائل النصية القصيرة مع نواب المجلس الوطني لنواب الشعب.

47. ITU, OECD (2011)




الشكل رقم (27): اتجاهات خدمات الحكومة المتنقلة [48]

48. Oui-Suk (2010)

## تطبيق الحافلات في مدينة "سيؤول"

يخدم تطبيق "جدول الحافلات" في مدينة «سيول» حوالي 7600 حافلة وأكثر من 5 ملايين مسافر يومياً، حيث تصل الحافلات في المتوسط كل ثلاث دقائق في محطات المدينة. وتم تجهيز معظم محطات التوقف الرئيسية، التي يصل إليها العديد من الحافلات بشاشة تلفزيونية كبيرة تعرض أوقات الوصول، وهي متوفرة أيضاً عبر البوابة الرسمية على الإنترنت وكذلك يمكن الاستعلام عنها من خلال نظام الرسائل القصيرة (SMS).

ومنذ عام 2011، قامت حكومة المدينة بتجهيز 6300 محطة من خلال الرمز الشريطي للاستجابة السريعة (QR Code)، الذي يمكن للمواطنين مسحه ضوئياً باستخدام الكاميرات في هواتفهم المحمولة، والذي بدوره ينتقل إلى موقع ويب مصمَّم ليلائم الأجهزة المحمولة والتي تعرض مسارات ومعلومات الحافلات القريبة في الوقت الفعلي.

ويعتمد النظام على برنامج تحديد المواقع (GPS) المستخدم في جميع الحافلات لاحتساب المسافات بينها وبين المحطات المحددة، وهو ما يُمكِّن الركاب من تقدير وقت الانتظار بشكل دقيق، ويتم تحديثه كلما اقتربت الحافلة المقبلة.

وبعد فترة وجيزة من تنفيذ هذا البرنامج، ارتفع استخدام موقع الحكومة الرقمية على الإنترنت للاستعلام حول معلومات الحافلات بأكثر من 125% عن العام السابق، ومع قيام المواطنين بمشاركة آرائهم في قاعدة البيانات الحكومية بمتوسط 200,000 مرة في اليوم.



هناك العديد من التطبيقات المثيرة للاهتمام، والتي باتت تتطور معها نماذج الحكومة الرقمية المتنقلة عن نماذج الحكومة الرقمية الحالية. ومن شأن هذه النماذج الجديدة أن تستوعب بشكل أفضل الأبعاد الجديدة للحكومة، خاصة في رفع مستوى المشاركة الرقمية وتحسين الخدمات.

ونظراً لإمكانات الأجهزة المحمولة المتطورة، فيمكن أن تشتمل المراحل الأولى من الحكومة المتنقلة على ميزات ووظائف متنوعة أقل شيوعاً أو مستحيلة التنفيذ في إطار نماذج الحكومة الرقمية التقليدية، مثل: التعرف الآلي على هوية المتصل في خدمات الرد الآلي وعند الاتصال بالمكاتب الحكومية، أو خدمات تلقي الرسائل النصية الآلية المحتوية على أخبار أو معلومات طارئة.

وبسبب طبيعة انتشار التكنولوجيات المحمولة، من المتوقع زيادة استخدامها في وظائف عديدة ما زالت مقتصرة ومتاحة فقط عن طريق أجهزة الكمبيوتر التقليدية.

ومع تطور ممارسات الحكومة المتنقلة، من المتوقع إضافة المزيد من الوظائف المتقدمة من خلال الأجهزة المحمولة، بما يشمل إمكانية التصويت الرقمي، والمشاركة في الاستطلاعات عبر الإنترنت.

مع التقدم في ممارسات الحكومة الرقمية خاصة مع التوجه العالمي نحو **"الحكومة المتنقلة" في تقديم الخدمات**، يجب أن تأتي عوامل الاتصال الآمن (Secure Communication)، **والمعالجة السرية للبيانات الشخصية والمعاملات الإلكترونية (Confidentiality and Privacy)** على رأس الأولويات الحكومية.



نماذج الاتصال والتفاعل في المراحل المبكرة لمشاريع الحكومة المتنقلة ما زالت تُمارس في السياقات المألوفة مثل «حكومة إلى مواطن»، و «حكومة إلى شركة»، إضافة إلى نموذج «مواطن إلى حكومة» في مرحلته المتقدمة.

ولكن المرحلة المستقبلية من نماذج الحكومة المتنقلة ستختلف اختلافاً كبيراً عن النماذج الحالية للحكومة الرقمية.

من نماذج المراحل المتقدمة في ممارسات الحكومة المتنقلة هي «المرحلة التنسيقية» (Coordinative Stage)؛ ويتم فيها استخدام الأجهزة المحمولة لتوجيه سلوك المواطنين الأفراد، ومزامنته مع مجموعات من المواطنين الآخرين داخل مجال الهاتف المحمول أو مساحة جغرافية محددة. ويمكن أن يوصف التواصل بموجب هذا النموذج بأنه معتمد على جمع البيانات السكانية (Citizen Data Aggregation) وتوفير الخدمات التنبؤية والاستباقية.

وفي الوقت الذي نستمر خلاله في استخدام عبارة «الحكومة المتنقلة» للإشارة إلى المرحلة الناشئة والمستجدة، فإن مصطلح «الحوكمة المتنقلة» يستخدم الآن للإشارة إلى المراحل المتقدمة في الحكومة الرقمية، وأصبح يلغي العديد من الافتراضات والأشكال السابقة للحكومة الرقمية ما قبل المحمول.

## 10-4 عوامل النجاح الأساسية

على الرغم من الجهود التي تبذلها الحكومات في مشاريع الرقمنة، إلا أن هناك بعض الاستراتيجيات المثبتة، التي يمكن أن تُساهم في دعم إنجاحها.

وتُعدُّ عوامل النجاح الحاسمة التالية ذات أهمية بالغة أثناء تخطيط مبادرات تكنولوجيا المعلومات الجديدة وتطويرها وتنفيذها في السياق الحكومي.

### 1-10-4 استراتيجيات المعلومات والبيانات

إن التعامل مع تحديات "البيانات والمعلومات" يتطلب خطة شاملة لإدارة منتجات الخدمات الرقمية.

وفي هذا السياق، تُعدُّ برامج ضمان الجودة والامتثال (Quality Assurance and Compliance Program) من الاستراتيجيات الفعَّالة للتعامل مع هذه التحديات؛ في كونها برامج معنية برصد وتقييم البيانات والمعلومات التي يتم انتاجها والتأكد من تلبيتها للمتطلبات التنظيمية والمعايير المحددة ومن حيث دقتها وموثوقيتها وكفايتها للغرض المقصود.

كما يُعدُّ تطوير هياكل البيانات الملائمة وتعريفها (Data Structures and Definitions) أمراً ضرورياً لنجاح مبادرات الرقمنة، وخاصة في المبادرات المشتركة بين المؤسسات.[49]

وقد تظهر هنا بعض التحديات المرتبطة للوصول لاتفاق على ضرورة وأهمية مثل هذه المبادرات أو من اختلاف توجهات الشركاء الضروريين في عمليات تطوير واعتماد الهياكل والمعايير المشتركة (Common Structures and Standards).

49. هياكل البيانات عبارة عن مجموعة من "القيم" لعناصر وأنواع البيانات التي يتم تعريفها بشكل شامل ومتسق وتخزينها وتنظيمها بطريقة تسمح بالوصول والتعديل والمعالجة بكفاءة عالية. وتوفر هياكل البيانات وسيلة لإدارة كميات كبيرة من البيانات بطريقة منطقية وسهلة وتطبيق إرشادات ومعايير الامتثال.



وتظهر التجارب العالمية بأن المؤسسات تحاول التغلب على المشاكل المتعلقة بالبيانات – من الناحية الفنية - من خلال مشاركة المعايير والتعريفات والبيانات الوصفية على المستوى التقني (Sharing Standards, Definitions, and Meta-Data) مع شركائهم المحتملين. كما أن إشراك المستخدمين والأطراف المعنية في تحديث البيانات وأخذ ملاحظاتهم وبشكل مستمر تمثل وسائل مهمة للحفاظ على جودة ودقة البيانات.

### 2-10-4 استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات

هناك عاملان مرتبطان بالتكنولوجيا يمكنهما تعزيز نجاح أنظمة المعلومات الرقمية، وهما: فائدة النظام، وسهولة الاستخدام (System Usefulness and Ease of Use).

فبسبب التعقيد النسبي وحداثة بعض التكنولوجيات، تتمثل خطط الاستجابة للتحديات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات في بناء الوعي المعرفي الكافي حول الإمكانات التكنولوجية في تعزيز قدرات آليات العمل وتطوير النماذج الأولية (Prototypes).

وهنا تمثل المهارات التقنية والخبرات التي يتمتع بها قائد المشروع وأعضاء الفريق أمراً بالغ الأهمية، بالإضافة إلى العجز المحتمل في قدرات الموظفين التقنيين. ومن ثم، فإن اتباع نهج متدرج (Methodological Approach) في التعامل مع هذا التحدي قد يكون الحل الأمثل من حيث التخطيط والعمل على بناء القدرات والكفاءات اللازمة بالتوازي مع خطط التحول الرقمي.

## 4-10-3 الاستراتيجيات التنظيمية والإدارية

إن وضع أهداف واضحة وواقعية هو عامل مهم لنجاح مبادرات تكنولوجيا المعلومات. ويتبين من المشاريع الناجحة بأن تحديد أصحاب المصالح المعنيين، وإشراكهم في عملية تطوير المشروع، وخاصة المستخدمين النهائيين، يمثل استراتيجية فعَّالة للتغلب على كثير من التحديات التنظيمية والإدارية.

ويمكن النظر إلى تقنيات التخطيط الاستراتيجي[50] (Strategic Management Techniques) باعتبارها ممكنات لوضع صيغ تنفيذية للأهداف المرحلية، والنتائج القابلة للقياس، وقنوات الاتصال المناسبة، وتحسين الإجراءات والعمليات.

من الضروري أيضاً اهتمام المؤسسات بالحفاظ على المهارات الوظيفية وتطوير خطط الاحتياجات التدريبية لكلٍّ من الإدارات الفنية والمستخدمين النهائيين. وتحتاج المشروعات الناجحة إلى مجموعة متوازنة ومتناغمة من المهارات والخبرات الفنية والإدارية بين أعضائها.

وأخيراً، الموارد المالية لن تكون دائماً العامل الأكثر أهمية، ولكنها ستكون ضرورية. وفي كثيرٍ من الأحيان، تحتاج المؤسسات إلى تطوير خطط وشراكات مالية مبتكرة لتنفيذ مبادرات الحكومة الرقمية وتفعيلها.

## 4-10-4 الاستراتيجيات التشريعية والقانونية

من الممكن أن تؤدي القوانين واللوائح المقيدة، التي وُضِعت قبل التكنولوجيات الجديدة في مشاريع الحكومة الرقمية، أو خلالها دون التنسيق بشأنها، إلى تهديد نجاح مشروعات التحول.

50. من أهم تقنيات التخطيط الاستراتيجي هو: التحليل الرباعي (SWOT) ، والقياس المعياري (Benchmarking)، وتحليل PEST ، وتحليل "ماذا لو" (What if?)، وبيانات الرؤية والمهمة (Vision and Mission Statements)، وتحليل القوى الخمس لبورتر (Porter's Five Forces Analysis)، والتحليل المالي للأعمال (Business Financial Analysis)، وتحليل عوامل النجاح الرئيسية (Key Success Factors Analysis)، تحليل الفائدة مقابل التكلفة (Cost-Benefit analysis) - ورضا المتعاملين (Customer Sat-isfaction).



وتأتي هنا أهمية الاستثمار في تحديث البيئة التشريعية والتنظيمية لإتاحة اعتماد التقنيات الناشئة؛ وكإحدى استراتيجيات التصدي ومواجهة مثل هذه التحديات.

فعلى سبيل المثال، تتطلب تقنيات التوقيع الرقمي (Digital Signature)، تغييراً في القوانين الحكومية قبل اعتماد استخدامها في المعاملات الإلكترونية واكتسابها للموثوقية. وهو ما يوجب أن تضع الحكومات في قائمة أولوياتها تحديث المنظومة التشريعية ووضع السياسات والمعايير التي تضمن حماية البيانات وتطوير الاقتصاد في إطار مبادرات الحكومة الرقمية.

## 4-10-5 استراتيجيات البيئات المؤسسية (Institutional Environment)

تتكون البيئات المؤسسية من قواعد وممارسات تحكمها اللوائح والعادات في الداخل المؤسسي والتي تشكل السلوك التنظيمي والنتائج.

ويواجه القادة عادة تحديات معقدة في كثير من الأحيان لإحداث تغيير تنظيمي أو سلوكي بمفردهم؛ وهو أمر لا يحدث بالسهولة التي قد يظنها الكثيرون.

وتظهر الممارسات أهمية الانتباه للتأثير الجماعي للمؤسسات على الاستراتيجيات الوطنية. أي أنه لا بد أن تأخذ مشاريع الحكومة الرقمية في الاعتبار درجة التعقيد المؤسسي والتأثيرات المجمعة للمؤسسات في الاعتبار وبعناية في صياغة القرارات الإستراتيجية الرقمية.

وهناك استراتيجيتان - على الأقل - للتعامل مع هذا المطلب، هما: الحصول على الدعم التنفيذي والتشريعي (Executive and Legislative support)؛ والاستعانة بمصادر التعهيد الخارجية (Outsourcing) على نحو استراتيجي للمساهمة في إحداث التغيير المنشود وتجاوز هياكل العمل المعرقلة.



الفصل

5

# التحول المؤسسي في الإدارات الحكومية

> على الرغم من أهمية التخطيط الاستراتيجي والتطوير وحوكمة مشروعات الرقمنة على المستوى الوطني، **إلا أن البيئات التشريعية والتعديلات التنظيمية تمنح** - في كثير من الأحيان - الحكومات المحلية والمؤسسات الحكومية صلاحية **العمل بشكل منفرد ومستقل في تقديم الخدمات.**





## التحول المؤسسي في الإدارات الحكومية

تعمل الحكومات من خلال مؤسسات وهيئات مستقلة إلى حد كبير. وتقوم كل إدارة بتقديم مجموعة من الخدمات لقطاعات محددة، مثل المؤسسات المعنية بالرعاية الصحية، والتعليم، والنقل، والاتصالات، وتنظيم القطاع المالي، وما إلى ذلك.

وقد اعتادت هذه الإدارات على العمل كجزر منعزلة. وهي هياكل تتحدى طبيعة مشاريع الحكومة الرقمية التي تسعى لإيجاد "القيمة" من خلال التعاون والتكامل بين هذه المؤسسات، وبواجهة خدماتية وتفاعلية موحدة تتمركز حول متطلبات المواطن والمجتمع.

ويتطرق هذا الفصل إلى الجوانب المرتبطة بتمكين التحول الرقمي على مستوى المؤسسات والإدارات الفردية، ويوضح بعض التحديات المتعلقة بتكاملية وترابط الأنظمة الحكومية، وتسليط الضوء على بعض المبادئ المنهجية لدعم وقياس مستويات الإنجاز والتقدم في مشاريع الرقمنة على المستوى المؤسسي.

## 1-5 المشكلات والتحديات التي تعترض التحول الرقمي في المؤسسات

تعد مؤشرات ومقاييس الأداء (Performance Indicators) من الأسس المحورية في مشروعات الحكومة الرقمية والتي من خلالها يمكن متابعة وتقييم الأداء من حيث المستهدفات والإنجاز الفعلي والتأكد من تطابقه مع الرؤية العامة.

وتترك مؤشرات التطوير الداخلية في العادة للمؤسسات، بينما يشيع استخدامها على المستوى الوطني لتحقيق بعض متطلبات الحكومة الرقمية مثل الامتثال لمعايير التشغيل البيني، وأمن المعلومات والأنظمة، وواجهات المستخدمين من حيث سهولة الاستخدام وغير ذلك.

إلى جانب هذه المتطلبات، فإن بعض المؤسسات قد تكون لديها متطلبات إضافية محددة تتطلب المزيد من الاهتمام، إمّا لأنها فريدة في سياقها المؤسسي، أو بسبب خصائصها ووظائفها.

وقد تشمل تلك المتطلبات اعتبارات التكلفة والموارد (Cost and Resources)، وإمكانيات الوصول (Accessibility)، وزيادة قابلية التوسع (Scalability) والتي قد تعود لأسباب مرتبطة بحجم وأعداد المستفيدين من المواطنين والشركات، التي تُقدم لهم الخدمات.

وبالطبع تختلف المتطلبات الأساسية لمشاريع الرقمنة في المؤسسات مقارنةً بالمشاريع المدارة على المستوى الوطني من حيث محدودية امتلاك الموارد، وكذلك من حيث القدرة على تطوير نماذج العمل اللازمة للتعامل مع جوانب الرقمنة المختلفة.



وفيما يلي بعض من عوامل النجاح المرتبطة بتنفيذ مشروعات الحكومة الرقمية على مستوى المؤسسات:

- الحاجة إلى تعديل استراتيجية التحول والمبادئ التوجيهية لكي تتناسب مشاريع الرقمنة مع متطلبات المجتمعات التي تخدمها.
- أهمية مشاركة القيادة العليا والدعم السياسي.
- محدودية الموارد تتطلب تحديد الأولويات والمراقبة المعيارية للاستراتيجية والخطط التشغيلية من حيث الإلتزام بالكلفة ونطاق العمل والمدد الزمنية المعتمدة (Cost, Scope and Schedule).
- أهمية دمج وترابط الإجراءات والعمليات الإدارية على المستوى الكلي للمؤسسة أو مع الأنظمة المركزية أو الاتحادية.
- دمج الكفاءات المؤهلة في خطط تنفيذ الاستراتيجية.
- تحفيز الموظفين والقيادات وتدريبهم وتأهيلهم بشكل مستمر.
- الامتثال للأحكام القانونية عند وضع سياسات ولوائح العمل.

بات من الضروري أن تتبنى **مشاريع الحكومة الرقمية** منهجيات شاملة وصارمة لإدارة ومراقبة **وتقييم المخرجات والنتائج والوقوف على مدى الامتثال** لاستراتيجية الحكومة الرقمية الوطنية وخارطة الطريق التنفيذية.



## 2-5 أهمية موائمة استراتيجيات أنظمة البنى التحتية العامة بين المؤسسات وبين الاستراتيجيات الوطنية

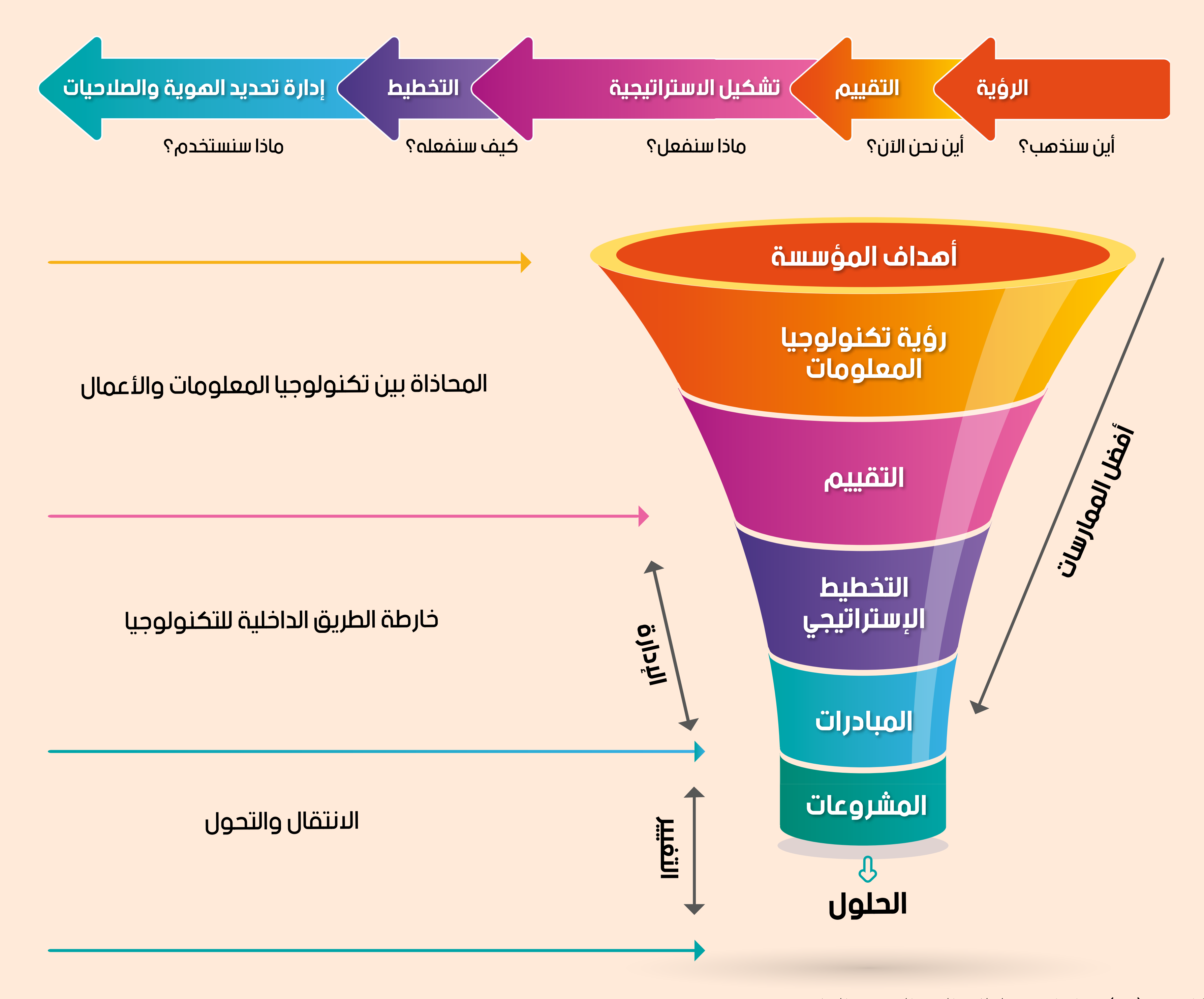
يمكن اعتبار أنظمة البنى التحتية العامة للمؤسسات (Enterprise Architecture) حلقة وصل مهمة بين برنامج الحكومة الرقمية والخطط الاستراتيجية للمؤسسات، ووسيلة منهجية للتأكد من توجيه الاستثمارات في الخطط التنفيذية نحو تحقيق مستهدفات ونتائج البرنامج.

على هذا النحو، تعتبر استراتيجيات البنى التحتية العامة الاتحادية أو الوطنية (Federal/National Enterprise Architecture) بمثابة مخطط أساسي (Blueprint)، يحدد متطلبات التحول والتحديث في العمليات والأنظمة الداعمة، ونماذج الترابط بين الأنظمة وتصف البيئات الحالية من حيث شروط الأعمال والتكنولوجيا، وشكل البيئات المستقبلية، وأطر العمل وخطط التحول للانتقال من البيئات (المتفرقة) الحالية إلى البيئة المستقبلية.

وفي هذا السياق، تهدف مثل هذه البنى التحتية الوطنية إلى توفير إطار عمل حكومي عام لتوجيه استثمارات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات وكدليل لتوجيه مشاريع التطوير.

توفر مخططات البنى التحتية العامة على مستوى المؤسسة معلومات وبيانات حول الهياكل الفنية للأنظمة في جميع الوحدات والمكاتب الفرعية، وتصور لآليات عمل وحدات الأعمال، وبرامج وأنظمة تكنولوجيا المعلومات، والشبكات، وخدمات الدعم الفني.

وقد تختلف متطلبات التوثيق وعمقها في مثل هذه المخططات، إلا أنها يجب أن تصل لمرحلة يمكن معها دعم عمليات التخطيط وصنع القرار. ويوضح الشكل التالي مراحل ومكونات تطوير مخططات البنى التحتية العامة.




الشكل رقم (28): مراحل مخططات البنى التحتية العامة

تبدأ مراحل الاستراتيجية بتحديد الرؤية العامة للمشروع وأهدافه (Vision and Objectives). ويتبع ذلك تحليل وتقييم "الوضع الحالي" (Current State)، والذي سيبين نقاط القوة والضعف في النظام الحالي لتحقيق الأهداف التنظيمية. بعد ذلك، يتم وضع الاستراتيجيات المناسبة للتغلب على الفجوات التي تم تحديدها أثناء التقييم.

واستناداً إلى هذه الاستراتيجيات، يتم تحديد الحلول التفصيلية المناسبة، ورسم نظام تنفيذ خارطة الطريق (Implementation Roadmap). ويستوجب هنا التأكد من أن كل مشروع في الاستراتيجية يتماشى مع أهداف العمل ويحقق النتائج المحددة.



"**تحديات التشغيل البيني هي من المسائل** المعقدة التي ما زالت تعرقل التقدم في مشاريع التحول الرقمي، **والتي تتطلب إيجاد توازن بين المصالح المتضاربة لمقدمي الخدمات** والموائمة بين متطلبات التنسيق والتكامل وروح المنافسة."

## 3-5 دور معايير التشغيل البيني وأطره (Interoperability Standards and Frameworks)

على مدار السنوات القليلة الماضية، أصبحت المسائل الفنية المرتبطة بالتشغيل البيني (Interoperability) في أنظمة الحكومة الرقمية من أكثر المهام المعقدة والمعرقلة لإنشاء النوافذ الإلكترونية الموحدة للخدمات.

وقد سعت الحلول التكنولوجية المتقدمة لتسهيل التبادل السلس للبيانات عبر الإدارات الحكومية من خلال أطر عمل ومبادئ توجيهية وحلول فنية وبرمجية مُوجهة لآليات التصميم والأنشطة الداعمة للتوافق والتشغيل البيني بين الأنظمة المختلفة.

من حيث الأطر والمبادئ التوجيهية، فإن هناك نماذج مختلفة لأطر التشغيل البيني للحكومة الرقمية (Digital Government Interoperability Frame-work) والتي تم تبنيها في دول الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة ودول أخرى؛ وتضم مجموعة من المعايير والإرشادات التي تحدِّد المواصفات والمعايير المشتركة لضمان التدفق المتسق للمعلومات عبر الأنظمة المختلفة.

أما الحلول الفنية والبرمجية فقد لعبت دوراً مهماً في التوصيل البيني للأنظمة وتكامل البيانات والخدمات الإلكترونية. وقد ساهمت أنظمة (Enterprise Ar-chitectures) على المستوى المؤسسي، وأنظمة (National Enterprise Archi-tecture) على المستوى الوطني، في تخطيط وإدارة جميع أصول معايير التشغيل البيني وبنيته جنباً إلى جنب مع الهياكل والعمليات التنظيمية.

وعلى الرغم من ذلك، وفي الحقيقة والواقع، يتطلب التشغيل البيني بين الأنظمة الحكومة أكثر من مجرد وجود معيار فني مشترك لإيجاد تكامل تقني بين تطبيقين.



وفيما يلي بعض التحديات والعقبات التي تواجهها الحكومات في تنفيذ مشاريع التشغيل البيني للحكومة الرقمية:

(أ) التحديات البيروقراطية بسبب طبيعة المؤسسات الحكومية.

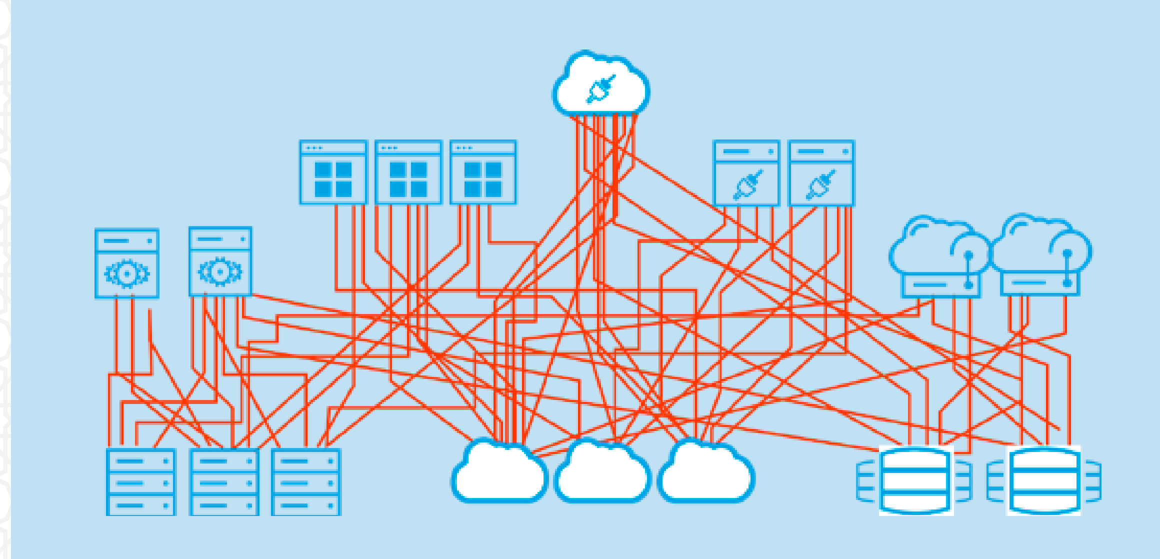
(ب) الامتثال للمعايير المعتمدة.

(ج) الصعوبات المرتبطة بتنمية القدرات المؤسسية؛ المهارات والعمليات والموارد.

(د) استخدام المعايير الصحيحة والدقيقة للحوكمة الرقمية ولتقييم نجاح أطر التشغيل البيني، خاصة وأنه وكلما ازدادت البيروقراطية والمستويات الهرمية، ازدادت صعوبة تنفيذها.

ولا يزال لدى العديد من الإدارات الحكومية ثقافات راسخة تتجنب الانفتاح على الآخر والتعاون معه، وهو ما يزيد من صعوبة التشغيل البيني بين الأنظمة الحكومية.

علاوة على ذلك، فإنه فيما يتعلق بالالتزام بأطر التشغيل البيني، فإنه ليس هناك ما يضمن امتثال المؤسسات الأخرى فعليّاً. لذلك، تُعدُّ المعايير والسياسات والإرشادات السياقية المفتوحة المقترحة (Open Standards, Policies, Context Guidelines)، وكذلك أنظمة (Enterprise Architecture) غير كافية بمفردها، إذ يتطلب الأمر إلى نهج عملي (Practical Approach) متصل بالممارسات الناجحة أو السابقة أكثر من النظريات أو الحلول الفنية المُجرّدة.



وهناك العديد من العوائق والحواجز التي تحول دون قابلية التشغيل البيني للحكومة الرقمية التي تنشأ عن (1) المشكلات الفنية (2) والدلالية ((Semantic 3)) والبشرية.

تشير **العوائق الفنية** إلى مجموعة كبيرة ومتنوعة من المسائل المرتبطة بالأنظمة القديمة المُثبَّتة، والتي تعمل فعليّاً في المؤسسات، ويصعب استبدال هذه الأنظمة أو تطوير برمجيات مرتبطة بها للوصول إلى التشغيل البيني.

بينما يُعنى **الحاجز الدلالي** بالفرق بين معايير البيانات والمعلومات المُستخدمة في الخدمات التنظيمية، حيث أن فهم دلالات كل خدمة يُعدُّ مسألة في غاية الأهمية لتمكين برامج الحاسوب من المعالجة المنطقية للمعلومات والبيانات.

وهناك عقبة كبيرة أخرى تعوّق انتشار حلول التشغيل البيني في الحكومة الرقمية وهي مرتبطة **بالعنصر البشري**، كآراء المسؤولين حول الأنظمة الجديدة، والاختلافات الثقافية بين الإدارات الحكومية، ومشكلات الثقة، والتوقيت، والتعاون بين المستويات، ومنظومات العمل والإجراءات غير المرضية، وإقناع أصحاب المصالح بأهمية النظام، والمشكلات القانونية، فضلاً عن أهمية الدعم السياسي والتمويل.



وعلى الصعيد الموازي، تتعدد الفوائد الناجمة عن القدرة على تحقيق التشغيل البيني للحكومة الرقمية، كما تتمتع هذه الفوائد بأهمية لا ينبغي إغفالها. فمن وجهة نظر الخدمات العامة، فمن المؤكد على أن مواجهة تحديات التشغيل البيني سوف لا تؤدي فقط إلى تحسين كفاءة تقديم الخدمات، وإنما إلى تحسين إمكانيات الوصول والحصول على الخدمات، والتنسيق بين الخدمات الحالية وتعزيز مستويات الكفاءة والفعالية، وإدارة المنظومة التكنولوجية وصيانتها بالشكل الأمثل.

أضف إلى ذلك أنه يمكن للإدارة تجنب التكاليف المستقبلية المحتملة، مثل: عدم المرونة الناجمة عن التقيُّد بموردين محددين، وارتفاع تكاليف التطوير الجديد من خلال الاستفادة من الأنظمة الحالية بطرق جديدة.

وفي هذا السياق، يرى واضعو السياسات (Policy-Makers) أن التشغيل البيني للحكومة الرقمية يعمل على تحسين أساليب جمع البيانات وتحليلها، الأمر الذي ينتج عنه أيضاً اتخاذ قرارات أكثر كفاءة، حيث تكون القرارات مستندة إلى معلومات أكثر دقة. كما أن تحسين التشغيل البيني يعزز الشفافية والمساءلة، ممّا يؤدي إلى تحسين فعالية أنظمة الحوكمة بصفة عامة.

وبالطبع، يختلف سياق كل مشروع للحكومة الرقمية عن غيره من حيث المتطلبات المتباينة للخدمات المختلفة من حيث التقنيات والدلالات والعمليات (Different Technologies, Semantics, and Processes)، والتي تتأثر بطبيعتها بعوامل متنوعة.

وتقوم متطلبات التشغيل البيني على أساس "الخدمات المطلوبة" وسياق تقديمها. وفي حين أن الأطر والنماذج (Frameworks and Models) يمكن أن تُساعد بالتأكيد في توضيح وضبط وتحديد التوقعات المرتبطة بمدى عمق متطلبات التشغيل البيني - ويمكن أيضاً أن تُساعد في التركيز على المشكلات - ولكن الواقع في المؤسسات يشير إلى أنه وعلى الرغم من بلوغ البعض لمستويات نضج مرتفعة، إلا أن معظم المؤسسات ما زالت تواجه صعوبات في تطبيق نماذج التشغيل البيني على الوجه الصحيح.



## الإطار المعياري للتشغيل البيني الأوروبي (European Interoperability Framework)[51]

اعتمدت دول الاتحاد الأوروبي إطار معياري متكامل تم تحديثه في عام 2017 لدعم حوكمة التشغيل البيني للأنظمة الحكومية على المستوى الإقليمي والوطني وعلى مستوى الاتحاد الأوروبي، وبهدف دعم نمو الاقتصاد الرقمي الأوروبي.

ويوفر الإطار العام مجموعة من النماذج والأدوات العملية والمبادئ والتوصيات المشتركة القابلة للتنفيذ بين الدول الأعضاء.

ويوضح الإطار العام على أن قابلية التشغيل البيني ليست مجرد مسألة فنية ومرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بل أنه من الضروري الانتباه للمستويات الأخرى مثل النظم القانونية والهياكل المؤسسية. كما وتشير الوثيقة إلى أنه لا تزال مسألة معالجة القضايا بنهج شامل في كل هذه المستويات وعلى مستويات إدارية مختلفة من المستوى المحلي إلى الاتحاد الأوروبي يمثل تحدياً كبيراً لتحقيق الرؤية المنشودة.

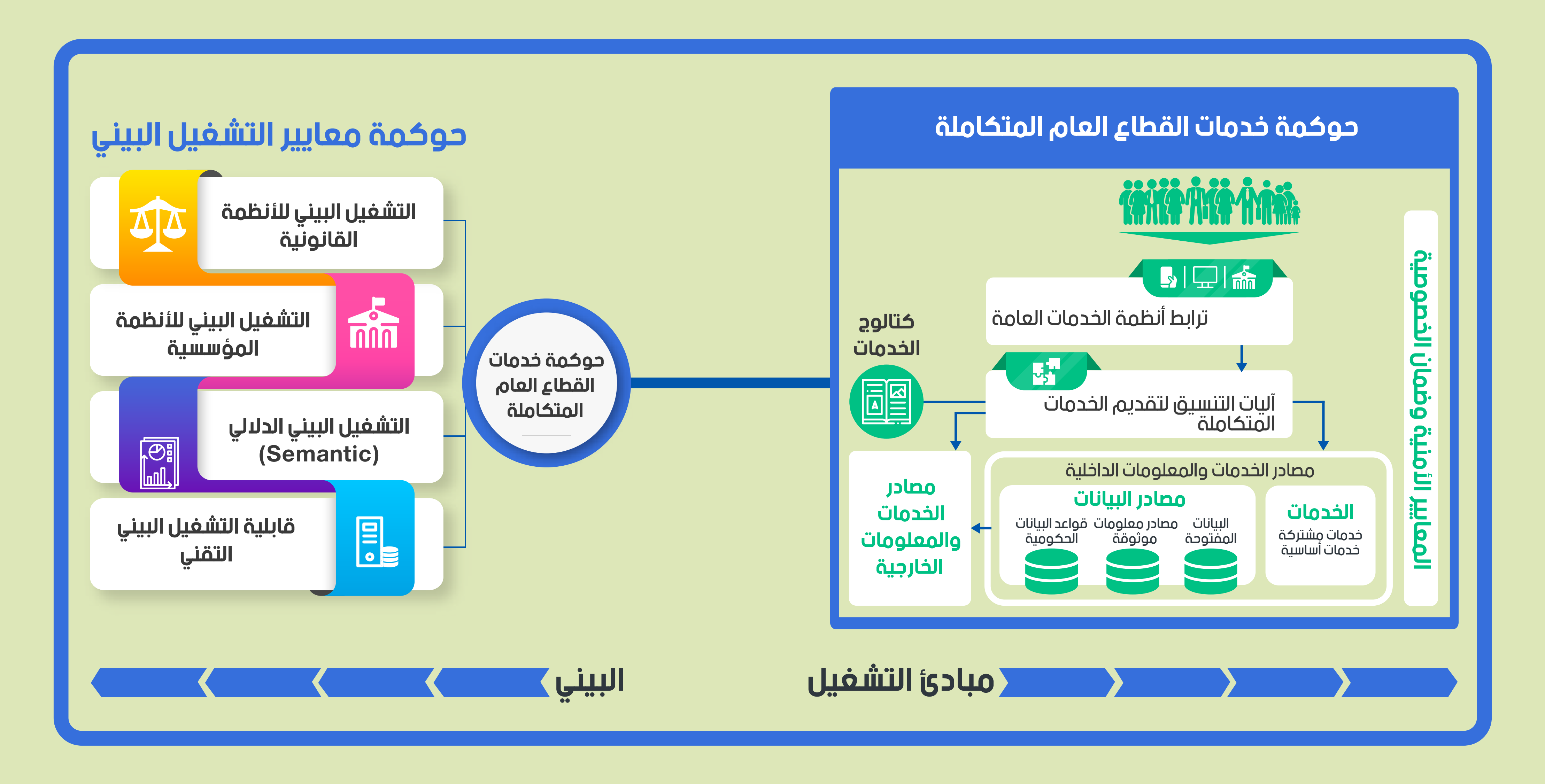
51. European Union (2017)



ويحدد الإطار الأوروبي أربعة مستويات من تحديات التشغيل البيني مرتبطة بالجوانب: (القانونية والتنظيمية والدلالية والتقنية)، مشيراً إلى الدور الأساسي والمحوري لأنظمة الحوكمة في ضمان تنسيق الأنشطة ذات الصلة عبر جميع مستويات وقطاعات الإدارات الحكومية.

كما يغطي الإطار الأوروبي مجموعة من المبادئ التوجيهية لتطوير الخدمات المتكاملة من حيث التصميم والتخطيط والتطوير والتشغيل والصيانة للخدمات العامة على جميع المستويات الحكومية - من المستوى المحلي إلى مستوى الاتحاد الأوروبي.

وتعد المبادئ المنصوص عليها في الإطار بمثابة موجهات بروتوكولية لصناعة القرارات المرتبطة بإنشاء الخدمات العامة الأوروبية القابلة للتشغيل البيني.




الشكل رقم (29): الإطار المعياري المتكامل للتشغيل البيني في دول الاتحاد الأوروبي

> لابد للحكومات أن تنتبه إلى أهمية تعديل **تشريعاتها وأنظمتها لتتوافق مع المهام** الموكلة لمؤسساتها في إدارة العلاقة مع المواطنين والمجتمع وتشجعها على **تطوير أنظمة تنافسية متكاملة تحقق الوصول العادل إلى خدماتها.**





## التشغيل البيني في أنظمة الرعاية الصحية [52]

بينت جائحة كوفيد19- بأنه وعلى الرغم من الاستثمارات الهائلة للحكومات في مجال الرعاية الصحية والأنظمة التكنولوجية المتقدمة، إلا أن البنية التحتية لأنظمة السجلات الصحية الإلكترونية لم تكن قادرة على تلبية احتياجات البيانات المهمة والمطلوبة لصناعة القرار بطريقة دقيقة وفعالة.

ويرجع سبب ذلك إلى أن الأنظمة الحكومية الرقمية لم تركز أو تولي اهتماماً بمتطلبات التشغيل البيني أو تصمم هياكل البيانات وتنظيمها من حيث قدرتها على تمكين استفادة أصحاب العلاقة والمصالح (Stakeholders) بشكل آني وفوري. حيث ظهرت الحاجة خلال الأزمة الصحية إلى إمكانات بياناتية متقدمة للتتبع الدقيق لمعدلات العدوى وتنبؤ اتجاهاتها، والذي كان من شأنه أن يساعد في تشكيل جهود الاستجابة الاستباقية لكل من مقدمي الرعاية الصحية والحكومات.

52. عدنان سامي (2020).

كما وأنه ونظراً لعدم ترابط الأنظمة الحكومية الصحية والأنظمة السكانية، فإن التفاصيل الديموغرافية، كان بإمكانها أن توفر سياقاً يلبي احتياجات صناعة القرار الآنية بدلاً من انتظار الحصول على البيانات من الأنظمة الداخلية والخارجية.



يمكن القول بأنه **لا توجد وسيلة محددة لتحقيق ما هو صحيح**، ولكن يجب وضع التصميم النهائي للأنظمة الرقمية بشكل يضمن الوصول إلى مستوى التشغيل البيني الذي يوفر، وعلى أفضل نحو، الخدمات العامة المحددة، والمرونة اللازمة لتلبية متطلبات تطوير الخدمات المستقبلية.

وبصفة خاصة، فإن التشغيل البيني في الحكومة الرقمية يجب أن يأخذ في الاعتبار جميع التطبيقات التي تتطلب تبادل وتكامل البيانات سواء كان بين الآلات (Machine to Machine)، أو بين الأفراد والآلات (Human to Machine)، أو فيما بين الأفراد (Human to Human).




الشكل رقم (30): أطر عمل أنظمة التشغيل البيني لتفعيل شبكات البيانات والمعلومات

في هذا السياق، ولتمكين تبادل المعلومات بين المستويات المختلفة للأنظمة، يتعين على الحكومات اختيار أكثر التطبيقات التكنولوجية توافقاً (Compatible Technology Solutions). وقد تكون هذه التطبيقات التكنولوجية بسيطة أو معقدة في هياكلها ووظائفها، ولكنها بالتأكيد تتطلب من مصممي ومطوري الخدمة النظر في عدد من المسائل الفنية والإجرائية لضمان ملائمة وموائمة هذه التطبيقات مع متطلبات أصحاب المصالح في مشاريع الحكومة الرقمية.

ولدعم **التشغيل البيني الدلالي** (Semantic Interoperability) في السياق التكنولوجي، يتعين على مقدمي الخدمات العامة الاتفاق على أسس الربط الإلكتروني وتبادل البيانات مثل: "خصائص البيانات، وتحديد الصلاحيات، والفترة الزمنية لتنفيذ الخدمة" (Units, Validity, Time Period) وما إلى ذلك.

ويمثل تحقيق التشغيل البيني الدلالي من المشكلات الصعبة والتي كثيراً ما تُترك دون حل في سياق الحكومة الرقمية. وعادة ما يحقق أصحاب المصالح التشغيل البيني الدلالي عبر التفاوض الشخصي المباشر (في ورش عمل) حتى يتم التوصل إلى اتفاق في الآراء.

وهناك أسلوب شائع يُتبع للوصول إلى هذا الاتفاق في الآراء، يسمى بالأونتولوجيا[53] (Ontology)، والذي يرمز لتطوير مجموعة من التوصيفات، التي تمثل في الأساس نماذج بيانات تحدد عناصر البيانات التي سيتم تبادلها، بما في ذلك المعنى الدقيق، والهيكل المعين لها، وكذلك العلاقات التي تربط بين عناصر البيانات.

أما ولتمكين **التشغيل البيني التنظيمي** (Organizational Interoperability) في سياق الحكومة الرقمية، يتعين على مقدمي الخدمات العامة الاتفاق، ليس فقط

53. الأونتولوجيا مصطلح يشار إليه في الفلسفة بأنه علم يبحث في كشف طبيعة الوجود غير المادي المبني على التصورات أو المفاهيم والقوانين العلمية، مثل المادة والطاقة والزمان والمكان والكم والكيف والعلة والقانون والوجود الذهني وغيرها. ومع التطور والتقدم التكنولوجي، أصبح هذا المصطلح وحدة أساسية في مجالات البحث العلمي وتصميم الأنظمة لتحديد الغموض المفاهيمي والدلالي، وجعله في حده الأدنى.



على المعلومات التي سيتم تبادلها، ووقت وكيفية تبادلها، وإنما أيضاً عليهم الاتفاق بشأن ما يجب القيام به عند تبادل هذه المعلومات.

وعادة ما يحقق أصحاب المصالح التشغيل البيني التنظيمي بطريقة مماثلة لتلك الخاصة بالتشغيل البيني الدلالي، من خلال التفاوض مباشرة (ورش عمل) من أجل التوصل إلى اتفاق في الآراء بشأن العمليات التي يتعين استخدامها. وتشبه معالجة التشغيل البيني التنظيمي معالجة التشغيل البيني الدلالي، من حيث أن هذه العملية قد تكون يدوية في المقام الأول، وذلك في ظل توافر أدوات قليلة لأتمتتها.

في المجمل، تتطور العمليات بطرق متوازية مع تطور نماذج البيانات والمعايير التكنولوجية، ومن ثمَّ، فإن متطلبات وتكاليف الصيانة تبقى مرتفعة. وقد يكون من الصعب الوصول إلى موافقة المجموعات المهتمة (Communities of Interest) على العمليات التي سيتم استخدامها للأسباب نفسها، إلى جانب ميل المؤسسات المختلفة إلى استخدام عمليات أعمال مختلفة لخلق ميزات تنافسية (Competitive Advantage) وتمييز نفسها عن المؤسسات الأخرى.

كما إن المؤسسات بطبيعتها لها أهداف مختلفة - والتي في أحيان كثيرة تكون متضاربة بشكل مباشر (Conflicting Goals) - لذلك وعلى الرغم من أنه قد تكون هناك سيناريوهات يمكن فيها الوصول إلى التشغيل البيني التقني والدلالي بين كيانين حكوميين، ولكن وبسبب الأهداف المتنافسة (Competing Goals)، لا تتوافق المؤسسات على العمل معاً.

من جانب آخر، يمكن الوصول إلى **التشغيل البيني التقني** (Technology Inter-operability) في سياق مكونين أو أكثر من مكونات التكنولوجيا اللذين يتفاعلان معاً. ويجب توجيه التشغيل البيني التقني عن طريق نماذج المرجع القياسي[54] (Standard Reference) لمجموعة التكنولوجيا[55] (Technology Stack) ومنصة التطبيق[56] (Application Platform).

ويوضح الشكل رقم (31) "النموذج المرجعي لمجموعة التكنولوجيا" من منظور الحوكمة الرقمية.

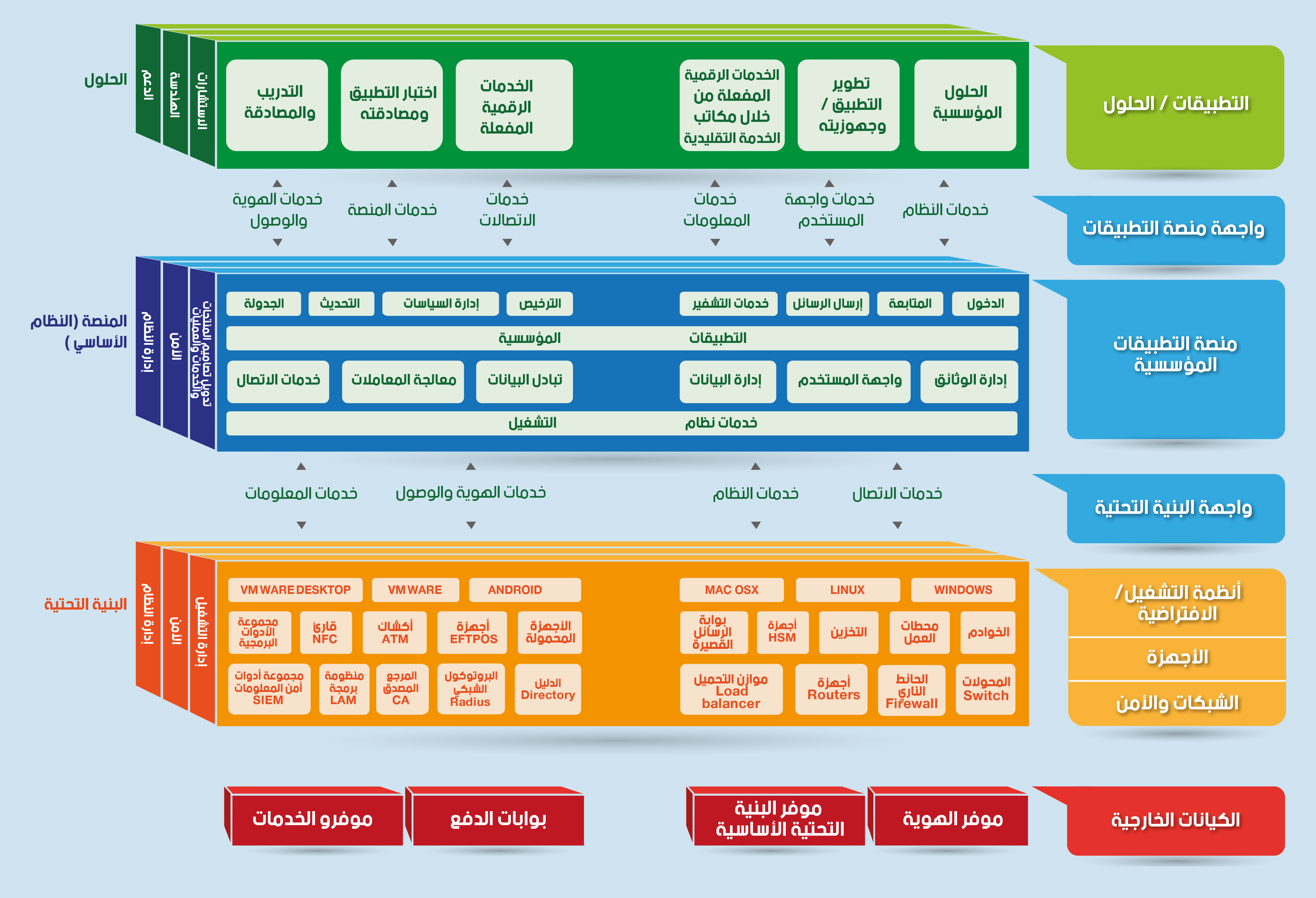
54. يشير إلى وثيقة التعريفات المرتبطة بمتطلبات وسمات وخصائص وجودة البيانات، والتي يمكن الرجوع إليها لتقييم وتأكيد تلبيتها للمتطلبات المؤسسية والوطنية.

55. يُرمز إليها أيضاً بمجموعة الحلول، أو البنية التحتية للتكنولوجيا، أو النظام الإيكولوجي للبيانات، وهي عبارة عن قائمة تشمل جميع خدمات التكنولوجيا المستخدمة لإنشاء وتشغيل التطبيقات. يستخدم هذا النموذج على نطاق واسع من قبل المطورين كنموذج لشرح كيفية إنشاء التطبيق وإيصال المعلومات المرتبطة بمتطلبات التطوير بشكل أكثر سهولة.

56. إطار عام للخدمات التي تعتمد عليها البرامج والتطبيقيات في تنفيذ العمليات. وتتعامل منصة التطبيقات عادة مع: أدوات التطوير (Development Tools)، وخدمات التنفيذ (Execution Services)، وخدمات البيانات (Data Services)، وأنظمة التشغيل (Operating Systems)، والخدمات السحابية (Cloud Services).








الشكل رقم (31): المجموعة التكنولوجية العامة المكونة لنظام التشغيل البيني للخدمات الرقمية

**ويتألف النموذج المرجعي للتكنولوجيا من أربع مستويات:**

- البنية التحتية (Infrastructure)
- المنصة (Platform)
- الحلول (Solutions)
- الواجهات الخارجية (External Interfaces)

تشكل **البنية التحتية** جوهر وأساس مجموعة التكنولوجيا، وتتألف البنية التحتية من المكونات المطلوبة لتشغيل وإدارة بيئات تكنولوجيات المعلومات، وتتضمن الأجهزة والبرامج والنظم والشبكات وأنظمة حماية البيانات والتطبيقات.

أما **المنصة** فهي تتضمن مجموعة من المكونات والخدمات المشتركة (Common Components and Services)، والتي يتم تطويرها لدعم التطبيقات. كما وتضم المنصة واجهات البنية التحتية الموحدة (Standardized Infrastructure Interface) والتي تساعد المنصة على عزل نفسها (Insulate) عن التغييرات الفنية التي قد تطرأ عادةً على البنية التحتية.

وتقوم المنصة بتوحيد المكونات المتكررة (Redundant Components) بطريقة تجعل التطبيقات أسهل وأيسر من حيث التطوير والاستخدام. كما وتضم المنصة مجموعة قياسية من واجهات برمجية (APIs)[57]، والتي يمكن استخدامها في التطبيقات لأداء مهام متنوعة.

وتمثل **واجهات الكيانات الخارجية** مجموعة الخدمات التي توفرها المؤسسات الخارجية والتي تستوجب الترابط معها ودمجها في الهياكل والأنظمة المؤسسية (Enterprise Systems)، مثل أنظمة تأكيد الهوية الرقمية (Digital Identity Validation)، أو بوابات الدفع الإلكترونية (Payment Gateways)، وما إلى ذلك.

57. واجهة برمجة التطبيقات (API) عبارة عن تقنية تسمح للتطبيقات الربط والتفاعل والوصول إلى البيانات.



كما وتوفر الواجهات الخارجية أيضاً التكامل مع الكيانات الخارجية بطريقة قياسية (Standardized Manner)، وتجعل الخدمات الخارجية متاحة بسهولة وسلاسة في التطبيقات.

وكما نرى، فإن النموذج المرجعي للتكنولوجيا (Technology Reference Model) يحمل درجة من التعقيد، وذلك بالنظر إلى مختلف مكوناته وواجهاته (Numerous Components and Interfaces). وهو ما يستدعي إشرافاً مباشراً من اللجنة المعنية بوضع المعايير (Standardization Committee) للتأكد من شمولية الوثائق الفنية واستيفائها لمتطلبات المعايير التقنية للتشغيل البيني والوصول إلى فهم منسق (Harmonized Understanding) لجميع المصطلحات والتعاريف المستخدمة فيما يتعلق بالمنتجات والمواد والخدمات والعمليات.

وكما يتضح، فإن التشغيل البيني بين الأنظمة أمر سياقي (Contextual) وهو ما يعني أنه ليس سمة لنظام محدد بعينه (Characteristic of Single System)، بل سمة للعلاقة بين نظامين أو أكثر في سياقات معينة (Characteristic of Relationship between Systems).

ومن خلال السياق الذي يجب أن تتفاعل فيه الأنظمة تتحدد المتطلبات التي يجب أن يلبيها كل نظام على حدة من أجل التوافق التشغيلي (Interoperate) مع الأنظمة الأخرى.

وعلى هذا، يحتاج المطورون إلى تخطيط مكونات النظام استناداً إلى الجوانب الفنية وغير الفنية للتشغيل البيني (Technical and Non-Technical Interoperability Aspects).

ويمكن لفريق التطوير تحليل متطلبات ومعايير التشغيل البيني في أي سياق وفقاً للأبعاد التقنية والدلالية والتنظيمية التي سبق ذكرها، لكن تنوع الأبعاد القانونية والسياسية والاجتماعية الثقافية وتعقيدها في سياق الحكومة الرقمية، يجعل التشغيل البيني أمراً عسيراً في أنظمة الحكومة الرقمية.

تحتاج المؤسسات الحكومية إلى مواكبة الرؤى الوطنية - والعالمية في كثير من الأحيان - **وتطوير الاستراتيجيات المتناسبة مع المتطلبات المركزية للتحول الرقمي.** وهو ما لن يتحقق من دون اعتماد مقاييس (Metrics) يمكن معها قياس أداء مشاريع الحكومة **الرقمية على مستوى المؤسسات.**



## 4-5 قياسات التحول على المستوى المؤسسي

يتزايد مستوى الإدراك العالمي بأن الحوكمة الفعَّالة في القطاع العام تتطلب توظيف واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بالشكل الأمثل لتحقيق أكبر قدر من الكفاءة في أداء الحكومة، وتحسين تقديم الخدمات الحكومية النوعية لكلٍّ من المؤسسات والأفراد.

ومن أجل قياس ومقارنة نتائج تنفيذ مشاريع الحكومة الرقمية، فإن الأمر يتطلب وجود مجموعة من المؤشرات العملية وذات الصلة والقابلة للمقارنة (Feasible, Relevant, Comparable Indicators). وهذه المؤشرات تمثل مدخلات تفيد في صياغة سياسات واستراتيجيات الحوكمة الفعَّالة (Effective Governance).

ولتقييم نتائج الحكومة الرقمية، سعت المنظمات الدولية والمؤسسات البحثية ودول كثيرة، لتطوير مجموعة من المؤشرات الفردية (Individual Indicators)، والمؤشرات المركَّبة (Composite Indices).

وتستخدم هذه المؤشرات في تقييم استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى جانب قياس الجانب المرتبط بالخدمات الحكومية، ومستوى تنوعها وشموليتها، مثل: معايير أمن المعلومات وضمان الخصوصية، وما إلى ذلك.

وفي حين تقوم أعداد متزايدة من الإدارة الحكومية بدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوسيع استخداماتها في العديد من الأنشطة، فإنه لا زال من غير المعروف من خلال التقارير العالمية عمّا إذا كان المواطنون يحصلون على المعلومات والخدمات المطلوبة، أوعن الوضع العام فيما يتعلق بممارسة الحكومة الرقمية (State of the Practice) على مستوى المجتمع المحلي في البلدان.[58]

58. المعلومات الإحصائية التي تنشرها الحكومات والمنظمات الدولية لا تنشر دائماً الحقائق ولا تعكس بالضرورة واقع الممارسات وتأثيرها الكلي على المنظومة الاجتماعية والاقتصادية.

بالإضافة إلى ذلك، لا توجد قياسات فعّالة ومتفق عليها لتقييم جودة مشاريع الحكومة الرقمية، فغالبية القياسات الحالية عبارة عن قياسات كمّية (Quan-titative)، على سبيل المثال: عدد الخدمات الرقمية، عدد المعاملات المنجزة، وما إلى ذلك.

بينما تتطرق القليل من المؤشرات للقياسات النوعية (Qualitative) والتي تتعلق بالسياساتية والأخلاقية (Policy and Ethics)، مثل: مدى مساهمة مشاريع الرقمنة في خفض التكاليف الحكومية الإجمالية، أو في تحقيق مستهدفات التنمية المستدامة، وما إذا كان مسؤولو الحكومات المحلية يدركون الحاجة إلى حماية الخصوصية أو مستوى وعيهم وقدراتهم في موائمة الأنظمة لمعايير السرية والنزاهة والمساءلة والحكم الرشيد والثقة والوصول الشامل والمساواة ... إلخ.

وعلى الرغم من اتساع الجهود العالمية لتطوير مؤشرات ومقاييس الرقمنة، إلا أن التقارير العالمية ما زالت لا توفر منهجية متكاملة من القياسات الكمّية والنوعية للاستخدام على نطاق واسع. إضافة إلى ذلك، لا تتناول هذه المؤشرات والمقاييس بالدرجة الكافية العديد من الآثار الاجتماعية الثقافية والاقتصادية والسياسية مثل السياسة الضريبية، وقانون العمل، والقيود التجارية، والاستقرار السياسي، ومعدل التضخم وأسعار الفائدة.

وأخيراً، يُطلب من العديد من مسؤولي الحكومات المحلية تحمُّل مسؤوليات الإشراف أو تنفيذ مشاريع الحكومة الرقمية، على الرغم من عدم اتساق مؤهلاتهم العلمية أو مهاراتهم الفنية وخبراتهم العملية. كما أن عدم وجود برامج تعليمية وتدريبية واقعية وشاملة أدت إلى تفاقم الفجوة المعرفية والمهارية (Knowledge and Competency Gap)، وعدم توفر الكفاءات اللازمة لتحقيق حكومة رقمية فعّالة حتى الآن. وهو ما قد يفسر التصاميم الحالية – الضعيفة نسبياً - لمنظومات وخدمات الحكومة الرقمية المستندة على تطوير النظم ونماذج الخدمات من وجهة نظر المؤسسات الحكومية، وليس وفقاً لاحتياجات المواطن ومتطلبات المجتمع.



وذلك يتطلب اتباع منهجيات علمية لتوفير آليات يمكن من خلالها تكوين فهم أدق حول المتطلبات والاحتياجات الفعلية للقائمين على إدارة المؤسسات الحكومية، والمواطنين من الجانب الآخر. أي أن ذلك يستدعي وضع مقاييس للتطوير والتقييم (Development and Evaluation Metrics) وفقاً للخصائص التقنية والشخصية والأخلاقية والتنظيمية والسياسية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية للمجتمع والمؤسسات الحكومية التي تخدم ذلك المجتمع.

إضافة إلى ذلك، يجب أن تتطرق المقاييس (Metrics) لمرحلة التطور التي وصل إليها نظام الحكومة الرقمية والخدمات المقدمة في هذا المجتمع، وإدراك الحاجة إلى وجود آليات متعددة لتقديم الخدمات (Multiple Delivery Mechanisms).

وليس بالضرورة أن يوجد "نموذج واحد يناسب الجميع" (One-Size-Fits-All)، أو مجموعة واحدة من المقاييس (Single Set of Metrics)، التي تناسب جميع أنظمة وخدمات الحكومة الرقمية، فقياسات النتائج قد تختلف اختلافاً كبيراً وفقاً للمشروع.




الشكل رقم (32): بعض القياسات الواجب إدراجها في عمليات التقييم

وعلى الرغم من أن قياسات الأداء (Performance Measures) في مشاريع الحكومة الرقمية تعتمد على أوصاف ومحددات دولية معتمدة، إلا أن المؤسسات الحكومية قد تقع في فخ تقييم خدماتها بطرق تقليدية من حيث جمع بيانات الأداء وتحليلها. لذا فإن البيانات والمعلومات المجمعة قد لا تخدم أو تكون كافية لتقييم كفاءة وفاعلية تقديم الخدمات والبرامج الحكومية الرقمية.

تقييم مبادرات المشاريع من خلال تحليل تناسب التكاليف مقابل العوائد (Cost-Benefit Analysis).

قيام المؤسسات بالتقييم الدوري لمواقع الويب الخاصة بها وخدمات الإنترنت للتأكد من أنها تلبي احتياجات كلٍّ من المؤسسة والمتعاملين.

قيام المؤسسات بدمج قياسات أداء المنصات الرقمية مع القياسات الشاملة لتقديم الخدمات (App Performancevs.Overa-ll Service Delivery).

تطوير مؤشرات لأداء تقديم الخدمات عبر الإنترنت. بحيث تتضمن بيانات عن التكاليف.

مقارنة هذه المؤشرات بمثيلاتها المرتبطة بقنوات تقديم الخدمات الأخرى.

الشكل رقم (33): بعض من أفضل ممارسات قياس فعالية أداء مشاريع الحكومة الرقمية



ويجب أن تكون دراسات الجدوى لنماذج العمل (Business Case) هي الخطوة الأولى للمؤسسات عند تقييم وتبرير خيارات تقديم أي خدمة، والذي يجب أن يبين فوائد وتكلفة ومخاطر جميع الخيارات والبدائل ويوفر الأساس المنطقي للحلول الأنسب.

كما أنه وبمجرد تطوير وتنفيذ الخدمة، يتوجب على المؤسسات الرجوع إلى دراسات الجدوى لمعرفة ما إذا كانت الخدمة مقدمة على النحو المنشود، وبالكفاءة والفاعلية المطلوبة والمتفق عليها. وينطبق ذلك الأمر سواء أقُدِمت الخدمة عبر الإنترنت أم عبر قنوات أخرى.

**الحكومة الرقمية تتطلب عقلية متقبلة للانفتاح على التطورات** التكنولوجية، وتبني ثقافات تنظيمية جديدة ممتثلة للتشريعات ومتطلبات **التعاون وتبادل المعلومات وبناء الشراكات الفعالة.**



## 5-5 الإشراف والامتثال (Supervision and Compliance)

يعتبر التنسيق المركزي (Central Coordination) من السمات الأساسية لاستراتيجيات الحكومة الرقمية، والتي تقع عادة ضمن نطاق عمل وحدة تنظيمية رسمية مرتبطة بالجهاز الحكومي.

من هذه الحاجة، سعت بعض الحكومات لتشكيل لجان من رؤساء المؤسسات وكبار مسؤولي المعلومات لتنسيق جهود الحكومة الرقمية. وأثبتت مشاركة ممثلين غير حكوميين من الصناعة والأوساط الأكاديمية، وغيرها من المنظمات، فاعلية واضحة في نتائج ومخرجات المشاريع.

وتتطلب المشروعات الحكومية بطبيعتها إجراءات رقابية داخلية صارمة لضمان تحقيق الغايات والأهداف المحددة.

ويوضح الشكل التالي بعض الخطوات اللازمة لمراقبة أداء برامج الحكومة الرقمية.




الشكل رقم (34): خطوات مراقبة أداء مشاريع الحكومة الرقمية

وتشير الممارسات بأنه ينبغي إسناد مهام الإشراف لرصد مستوى الامتثال والمعايير للأفراد من ذوي الكفاءة والمستقلين عن العملية الخاضعة للمراجعة. بيد أن هناك عناصر داخلية أخرى ذات أهمية أخرى ينبغي اعتبارها مدخلات محورية، والتي قد تشتمل على:

- آراء النظراء (Peer Reviews) الداخليين والخارجيين
- التقاييم الإدارية (Management Evaluations)
- القياسات الدورية (Periodic Metrics)
- تحليلات تقارير الاستثناء [59] (Exception Reports Analysis)
- المراقبة الروتينية (Routine Surveillance)

وبغض النظرعن الأساليب المُستخدمة، يجب أن تتضمن عمليات التقييم بعض الآليات لجذب انتباه اللجنة المركزية المشرفة على مشاريع الحكومة الرقمية إلى نتائج تقارير الامتثال، إضافة إلى سُبل حل المشكلات القائمة مع وضع جداول زمنية لتحديد مواعيد تنفيذ ما هو مطلوب.

**وفيما يلي بعض الجوانب المهمة، التي قد تضمن فعالية عمليات الإشراف والامتثال:**

- تحديد المؤشرات والمقاييس، بحيث يمكن للمشرفين على المشروع تحديد توقعات أصحاب المصالح والمستفيدين من مشاريع الحكومة الرقمية.
- تطوير المقاييس، وتحديد تقارير الاستثناء، وتوثيق أي مراجعات إدارية أو مراجعات النظراء، التي يتم إجراؤها بصفة منتظمة للتحقق من الامتثال، ودراسة إجراء تقييم كامل لكل نظام عمل من قِبل مُقيّمين مستقلين مختصين كل ثلاث سنوات.

59. تقارير تركز على الانحرافات البارزة وغير المتوقعة والتي يمكن أن تؤثر على الأداء الاستراتيجي للمؤسسة. ولا تكون هذه التقارير دورية أو منتظمة في العادة، بل تتوقف على توقيت حدوث الانحرافات.



- تطوير إجراءات الإبلاغ عن حالات عدم الامتثال، وحل هذه المشكلات ومتابعتها، والالتزام بهذه الإجراءات.

تمثل عمليات مراقبة المشروعات الحكومية وتقييمها من الوظائف الإدارية الحيوية التي يمكن أن تساعد راسمي السياسات ومديرو المشروعات في تتبع أداء مشروعات الحكومة الرقمية، وتحديد ما إذا كانت هناك حاجة لتعديلات مرحلية (Mid-Course Adjustments) وذلك من خلال المقارنات المعيارية (Benchmark-ing) ومؤشرات الأداء (KPIs) واستطلاعات الرأي (Surveys) وغيرها.

لذا، يجب أن تُبرمج عمليات المراقبة والتقييم على مدار عملية تنفيذ المشروع بأكمله، للتمكن من قياس التقدم المحرز، ودعم التصحيحات المرحلية، وتوجيه قرارات تخصيص الموارد.

وقد تحدث هذه العمليات على مستويات مختلفة في مشروعات الحكومة الرقمية؛ فعلى المستوى الوطني، يتعين على اللجنة المركزية مراقبة "القيمة المكتسبة"[60] (Earned Value) ومدى امتثال مخرجات المشاريع مع النتائج الفعلية المستهدفة. أما على مستوى المؤسسات، تحتاج فرق المراقبة والتقييم التابعة للمؤسسات لمراقبة المشروعات وامتثال المخرجات مع المعايير والسياسات المحددة ذات الصلة.

60. تعتبر نظرية "القيمة المكتسبة" (Earned Value) أحد أهم وأبسط الأدوات المستخدمة في مراقبة سير المشاريع وتقدمها بطريقة موضوعية. وتعتمد النظرية على القيمة المخططة للمشروع حسب الإطار الزمني المعتمد للتنفيذ والإنجاز المتوقع، وتتم بموافقة جميع الأطراف عليها واعتمادها كأساس لمراقبة المشروع.





الفصل

6

# نظام إدارة الهوية الوطنية كمكون لبناء الثقة في مشاريع الحكومة الرقمية

الابتكارات التكنولوجية أصبحت تدفع توقعات **المتعاملين إلى مستويات أعلى حول معايير** وكيفية تطوير وتقديم المؤسسات للمنتجات والخدمات الرقمية. وتأتي الأنظمة الحديثة والمتطورة لتأكيد "الهوية الرقمية" في قلب ممكنات استراتيجيات التحول في المنظومة **الخدماتية باعتبارها جزءاً محورياً تتشكل معه التجربة الرقمية.**





## نظام إدارة الهوية الوطنية لبناء الثقة في مشاريع الحكومة الرقمية

تتألف ثقة مواطني الحكومة، التي تعد ضرورة وركيزة أساسية تعتمد عليها مشاريع الحكومة الرقمية، من عنصرين: الثقة في الحكومة كمؤسسة، والثقة في التكنولوجيا.

وعلى عكس المعامَلات المادية التقليدية (Physical Transactions)، التي يتفاعل فيها المواطنون مع الدوائر والمكاتب الحكومية عبر كاونترات الخدمة (Over the Counter Services)، فإن المعاملات الرقمية اليوم أشبه لأن تكون عبارة عن عمليات افتراضية، وتجري بين أشخاص غرباء، وأنظمة مُجردة، ولهذا تغيب الطرق المألوفة لبناء الثقة (Establishment of Trust) بين مقدمي الخدمة من جهة، والمتعاملين من جهة أخرى.

ويمكن أن تؤدي مخاوف المواطنين بشأن عدم كفاية التدابير الأمنية (Inade-quate Security)، وضمانات الخصوصية (Privacy Safeguards) على الشبكات الرقمية إلى انعدام الثقة في تطبيقات الحكومة الرقمية.

كما أن مسألة انعدام الثقة (Distrust) يمكن أن ترجع في الأصل إلى المخاوف المرتبطة باحتمالات الوصول غير المصرح إلى معلوماتهم الشخصية، أو تعرضهم لعمليات الاحتيال عبر الإنترنت، أو حتى احتمالات سرقة هوياتهم واستخدامها في الجرائم. ويمكن أن تمثل هذه المخاوف عائقاً كبيراً أمام خدمات الحكومة الرقمية.

وقد اتفقت دراسات مختلفة على أن العوامل التي يمكن أن تؤثر في ثقة المواطنين في مبادرات الحكومة الرقمية هي أربعة عوامل رئيسية:

- درجة الأمان والخصوصية في البيئات الرقمية
- مستوى الثقة في المؤسسات ومزودي الخدمات
- مدى الثقة في التكنولوجيا
- إدراك المواطنين العالي لجودة الحكومة الرقمية ونفعها.

وتشير الدراسات إلى أن هناك (6) محاور يجب الانتباه إليها في مشاريع الحكومة الرقمية، والتي يمكن أن تساهم في زيادة مستويات الأمان والثقة في مشاريع الرقمنة، وهي:

- **سرعة الاستجابة:** تحسين آليات التواصل والتفاعل مع المواطنين.
- **إمكانيات الوصول:** توافر الخدمات على مدار الساعة، وطوال أيام الأسبوع.
- **الشفافية:** إتاحة البيانات والسياسات والقوانين والانفتاح والوضوح في تنفيذ القرارات والاجراءات.



- **المسؤولية:** توضيح الإجراءات والتدابير المتخذة لحماية البيانات والخصوصية والأمن والسياسات المرتبطة بمعالجة المعلومات الشخصية المقدمة عبر الإنترنت، إلى جانب نشر البيانات الحكومية عبر الإنترنت.
- **الكفاءة والفاعلية:** من خلال استخدام أحدث التقنيات لأتمتة العمليات، وتحسين تقديم الخدمات، وتوفير التكاليف، وتوفير الوقت.
- **المشاركة:** الأخذ في الاعتبار مدخلات وآراء المواطنين واقتراحاتهم.

وقد يؤدي إهمال المؤسسات الحكومية بمثل هذه الجوانب - أو بسبب عدم كفاءتها - إلى تدني مستويات الثقة في الجهاز الحكومي. وقد يكون إهمال المؤسسات مستنداً للاعتقاد السائد بأن الحكومات التي تعمل بشكل أفضل، هي التي تستطيع تحقيق وفورات مالية وتعمل بمصروفات أقل، وأن ذلك كافٍ للحكومات في أن تزيد من مستويات ثقة المواطنين والمجتمع في أدائها.

وعلى الرغم من أن هذا الاعتقاد الفلسفي قد يكون صحيحاً إلى درجة ما وفي سياقات محددة، إلا أنه لا يمكن الاعتماد عليه كأساس لرفع مستويات الثقة على الوجه المطلوب. فالثقة بمفهومها العام مرتبطة اليوم بمدى قدرة الحكومات على تطوير وظائفها التقليدية[61] من خلال ضخ مزيد من الاستثمارات الهادفة وتوجيه مشاريع التحول الرقمي نحو تعزيز فاعلية المؤسسات الحكومية وعلاقاتها بالمواطنين.

وسنبحث في هذا الفصل التفاصيل المرتبطة بجوانب الأمن والخصوصية (Se-curity and Privacy)، والجوانب التكنولوجية التي تؤثر على ثقة المواطنين في الحكومة الرقمية.[62]

61. الوظائف التقليدية للحكومات مثل بناء الدولة، والحفاظ على القانون والنظام، وتحسين الظروف المعيشية وجودة الحياة، والصحة والتعليم والأمن والتجارة والبنية التحتية وغيرها.

62. عوامل الشفافية والثقة المؤسسية (Institutional Trustworthiness and Transparency) لم يتم تناولها في نطاق هذا الكتاب.

## الثقة الرقمية حول العالم[63]

يوضح الجدول رقم (4) نتائج دراسة نشرت في مجلة هارفارد عن أداء 42 اقتصاداً عالمياً حول مقاييس الثقة الرقمية تضمنت أربعة أبعاد هي: الموقف العام، سلوك الأفراد، مرتكزات البيئة الرقمية، تجربة المتعاملين.

وتشير الدراسة إلى أهمية استثمار الحكومات في بناء الوعي لدى الأفراد بالمخاطر الإلكترونية وتوضيح المسائل المرتبطة بالأمن السيبراني وخصوصية البيانات من خلال الحملات الإعلامية وبرامج التدريب وورش العمل. وتوصي الدراسة بأهمية أن تكون سياسات بناء الثقة في الاقتصاد الرقمي - على المستويين المؤسسي والفردي - استباقية وتطلعية ومستقبلية ومُعَدَّلة للسلوكيات والمواقف لتعزيز ثقة الأفراد في الأنظمة والبيئات الرقمية.

الجدول رقم (4): نتائج دراسة "الثقة الرقمية" في 42 اقتصاد عالمي

| | الموقف العام<br>كيف يشعر المستخدمون تجاه ثقتهم في البيئات الرقمية | سلوك الأفراد<br>مدى تفاعل المستخدمين في البيئات الرقمية | مرتكزات البيئة الرقمية<br>آليات بناء الثقة في البيئات الرقمية | تجربة المتعاملين<br>كيف يقيم المستخدمون تجربتهم في البيئات الرقمية |
|---|---|---|---|---|
| الأرجنتين | 49 | 47 | 33 | 31 |
| أستراليا | 40 | 51 | 59 | 55 |
| النمسا | 57 | 34 | 67 | 51 |
| بلجيكا | 53 | 31 | 65 | 65 |
| البرازيل | 29 | 65 | 30 | 29 |
| كندا | 47 | 52 | 62 | 57 |
| الصين | 61 | 100 | 18 | 64 |
| كولومبيا | 18 | 51 | 38 | 26 |
| الدنمارك | 69 | 46 | 73 | 62 |
| مصر | 45 | 42 | 16 | 27 |
| فرنسا | 41 | 36 | 54 | 54 |
| ألمانيا | 64 | 32 | 65 | 56 |
| هونغ كونغ | 35 | 76 | 55 | 69 |
| الهند | 24 | 55 | 37 | 38 |
| إندونيسيا | 76 | 54 | 31 | 31 |
| أيرلندا | 51 | 52 | 65 | 48 |
| إيطاليا | 58 | 38 | 60 | 48 |
| اليابان | 49 | 31 | 59 | 60 |
| ماليزيا | 47 | 61 | 54 | 42 |
| المكسيك | 30 | 61 | 37 | 23 |
| هولندا | 79 | 32 | 67 | 59 |
| نيوزيلندا | 50 | 47 | 62 | 53 |
| الفلبين | 46 | 60 | 42 | 18 |
| بولندا | 58 | 39 | 58 | 51 |
| البرتغال | 54 | 34 | 62 | 55 |
| رومانيا | 49 | 34 | 48 | 57 |
| روسيا | 63 | 30 | 29 | 27 |
| السعودية | 63 | 51 | 42 | 57 |
| سنغافورة | 32 | 69 | 62 | 69 |
| جنوب أفريقيا | 38 | 41 | 41 | 30 |
| كوريا الجنوبية | 47 | 59 | 42 | 64 |
| إسبانيا | 44 | 44 | 58 | 51 |
| السويد | 77 | 59 | 68 | 60 |
| سويسرا | 63 | 27 | 68 | 68 |

63. Chakravorti et al. (2021)

| | الموقف العام كيف يشعر المستخدمون تجاه ثقتهم في البيئات الرقمية | سلوك الأفراد مدى تفاعل المستخدمين في البيئات الرقمية | مرتكزات البيئة الرقمية آليات بناء الثقة في البيئات الرقمية | تجربة المتعاملين كيف يقيم المستخدمون تجربتهم في البيئات الرقمية |
|---|---|---|---|---|
| تايوان | 33 | 66 | 53 | 62 |
| تايلاند | 46 | 64 | 34 | 48 |
| تركيا | 33 | 53 | 30 | 35 |
| الإمارات العربية المتحدة | 50 | 58 | 52 | 74 |
| المملكة المتحدة | 47 | 56 | 65 | 55 |
| الولايات المتحدة | 33 | 72 | 58 | 78 |
| فيتنام | 76 | 53 | 31 | 43 |



**يعتبر تحديد وتأكيد هوية المستفيد النهائي** تحدياً حقيقياً في جميع الخدمات الرقمية.





## 1-6 التحدي الأخير في طريق تقديم الخدمات الرقمية (Last Mile Challenges)

كما أشرنا إليه، تحدث المعامَلات في سياق الحكومة الرقمية بين كيانات مُجرّدة (Abstract Entities and Objects). فالبنسبة للمواطن ومزودي الخدمات، كلاهما كيانات مُجرّدة من وجهة نظر الآخر.

فالانتقال في تقديم الخدمات العامة من منافذ الحكومة التقليدية إلى قنوات الحكومة الرقمية، يدفع بالمواطنين ومزودي الخدمات إلى منطقة غريبة وغير معتادة. وتؤدي هذه الغرابة، وعدم الاعتياد إلى تَكوّن أسس مفاهيمية مستندة إلى قدر ضئيل من الثقة.





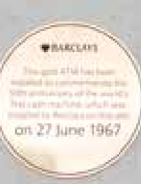


الشكل رقم (35): التفاعل بين المواطن والحكومة الرقمية

> **في البيئات الافتراضية (Virtual Environments)** التي تعمل فيها أنظمة الحكومة الرقمية؛ تغيب الطرق التقليدية والمألوفة، التي تقوم عليها الثقة. **ويشبه هذا السيناريو التقدم الذي صاحب الأنظمة المصرفية، ودخول خدمات أجهزة الصراف الآلي (ATM)** كأجهزة إلكترونية بديلة لإنجاز وإتمام المعاملات المالية.






## تكنولوجيا أجهزة الصراف الآلي

يرجع تاريخ أول نموذج للصراف الآلي إلى عام 1939 حيث كان أول ظهور لها عند نصبها في أحد أكبر المصارف في مدينة نيويورك الأمريكية، ولكن البنك اضطر لاستبعادها بعد 6 أشهر فقط نظراً لعدم تقبل الجمهور للفكرة، ولأن الجهاز كان وببساطة خارجاً عن المألوف، فمنهم من رفض التعامل مع جماد، ومنهم بسبب عدم اعتيادهم وارتباكهم، ومنهم من تخوف من هذا التطور الكبير، بالمقارنة مع النمط التقليدي في تقديم الخدمة من خلال موظف البنك.

واستمر رفض الناس للتعامل مع أجهزة الصراف الآلي لـ 25 عاماً. وذلك حتى قام بنك باركليز في شمال لندن في عام 1967 بوضع صراف آلي في أحد فروعه، ليمكن متعامليه من سحب الأموال في أيام العطل.

ولكن استمرت المخاوف المرتبطة بمدى ومستوى الأمان في أجهزة الصراف الآلي، وتزامنت مع مقاومة وموانع بين المتعاملين تجاه استخدام هذه التقنيات في السحب الآلي، والبطاقات الائتمانية.

وقد ساعدت المواضيع التي تناولتها الصحف الإخبارية ووسائل التواصل الاجتماعي حول سبل الاحتيال واستغلال الثغرات الأمنية في هذه التقنيات على تضخيم هذه المخاوف.

في المجمل، يمكن أن تُعزى التخوفات والشكوك حول هذه التقنية في المقام الأول، إلى عدم الإلمام والوعي بالإمكانات التكنولوجية، ويرجع أيضاً إلى قصور من جهة المصارف والبنوك في إدارة التغيير.

بيد أنه وبمرور الوقت، أصبحت هذه الأجهزة تمثل اليوم أحد أهم الوسائل المفضلة حول العالم للسحب والإيداع وإتمام المعاملات المالية، وذلك بعد أن تبنت البنوك ممارسات مختلفة والتي تم تطويرها بناءاً على الدروس المستفادة (Learned Lessons) من أجل إحكام الأنظمة، وإصلاح مواطن الضعف.



وتؤكد حالة تكنولوجيا أجهزة الصراف الآلي على جوانب الثقة التي تطرقنا إليها، والتي تتمثل في تصور المتعامل للجودة والفائدة التي تعود عليه، وكذلك في مستوى ثقته في التكنولوجيات الجديدة والتي تتطور وتزداد مع ازدياد إلمامه بالتكنولوجيات الحديثة.

في مشاريع الحكومة الرقمية، قد نحتاج إلى بعض العوامل الفنية التي يمكن معها دعم مسائل الثقة والأمان في عملية التحول الحكومي؛ والتي برأينا يجب أن تبدأ من ممكنات تحديد وتأكيد الهوية على الشبكات الرقمية.

> تُعدُّ عناصر الثقة والأمن من التحديات **العالمية الرئيسة والمعوقة لتطبيقات مشاريع التحول،** ويتطلب ذلك بالضرورة من الحكومات موائمة أنظمتها وآلياته الأمنية مع هذين المطلبين.






## القدرة على تحديد الهوية في البيئات الافتراضية

في البيئات الافتراضية، تمثل القدرة على "تحديد هوية" المواطنين و"المصادقة" على المعاملات بشكل موثوق، التحدي الرئيس الذي يتعين مواجهته قبل التمكن من تعزيز قدرات الحكومة الرقمية.

فيما سبق اعتاد الأشخاص على حمل وثائق ورقية لإثبات هوياتهم. هذه الوثائق - سواء أكانت ورقية أم بلاستيكية - تحمل بيانات مطبوعة على سطحها، ممّا يتيح إمكانية الفحص البصري إما بالعين المجردة أو من خلال أجهزة (قارئات) إلكترونية.

ففي سيناريوهات تقديم الخدمات التقليدية في المكاتب الحكومية، يقوم الموظف بالتفحص البصري لوثائق الهوية للمتعاملين وتأكيد المعاملة، بينما في البيئات-

الافتراضية والمؤتمتة، فإن هناك حاجة إلى وسائل رقمية آلية لتحديد الهوية والتوثيق التلقائي (Instant Authentication and Verification).

ولحسن الحظ، فإن التقدم التكنولوجي يأتي لمساعدتنا من خلال العديد من الخيارات الموثوقة والآمنة، التي يمكن أن تسهل تحديد الهوية آلياً والمصادقة على المعاملات الرقمية.

وتأتي منظومات إدارة الهوية (Identity Management Systems) كوسائل مُمكّنة لتوحيد البيانات التعريفية للأفراد وتمكين استخدامها في البيئات الرقمية.



> تمثل الآليات التكنولوجية المتقدمة مثل: البطاقة الذكية، **والبنية التحتية للمفاتيح العمومية،** والقياسات البايومترية عوامل تمكين محورية من شأنها أن تدعم تقدم مشاريع التحول.

## 2-6 التقنيات المُعزِّزة للثقة في أنظمة إدارة الهوية المتطورة

منذ بداية ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كانت ولا زالت مسألة الأمن (Security) أحد أبرز التحديات الرئيسة، التي يواجهها مستخدمو التكنولوجيا. وغدت عناصر السرية والنزاهة والموثوقية والتوافر (Confidentiality, Integrity, Authenticity and Availability) من بين المكونات الرئيسة المُشكّلة لمرتكزات تكنولوجيا أمن المعلومات والاتصالات.

ولا شك بأن تقنيات التشفير (Encryption) والتوقيع الرقمي (Digital Signature) قد ساهمت بشكل كبير في تحقيق مستوى أعلى من الأمان فيما يتصل بكل مكون من هذه المكونات؛ خاصة تقنية «المفتاح العمومي»[64] (Public Key)، في سياق تأمين المعاملات الرقمية وتمكين المصادقة عن بُعد إلكترونيّاً.

64. توفر تقنيات التشفير درجة عالية من السرية والتحقق من مصدر ومحتويات المعاملات. وتُعدُّ خوارزمية آر إس إيه (RSA Algorithm)، التي تحمل أسماء مخترعيها الثلاثة، ريفست (Revest)، وشامير (Shamir)، وأدليمان (Adleman)، أكثر تقنيات تشفير المفتاح العمومي شيوعاً، المُتاحة اليوم، التي يمكن استخدامها للتشفير والتوقيع الرقمي. وقد تم تطوير العديد من المعايير والعمليات وأفضل الممارسات حول هذه التقنية، والمعروفة باسم البنية التحتية لمفاتيح التشفير العمومية (PKI)، التي تُعدُّ من أبرز تقنيات تعزيز الثقة في البيئات الرقمية المُتاحة اليوم.



**التوقيع الإلكتروني**

توقيع مكتوب أو مرسوم بخط اليد، ويتم تخزينه وإرساله إلكترونيّاً

**التوقيع الرقمي**

عبارة عن بيانات رقمية فريدة يتم إصدارها لشخص طبيعي أو اعتباري بحيث يتم تضمينها في المستندات الرقمية لتمييز هوية الموقع وبيان موافقته على محتوى المعاملات

### التوقيع الإلكتروني

يشير مصطلح «التوقيع الإلكتروني» (Electronic Signature) في الأساس إلى توقيع مكتوب أو مرسوم بخط اليد، ويتم تخزينه وإرساله إلكترونياً. ويتضمن ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، المستندات المرسلة إلكترونيّاً مثل المستندات بتنسيق (PDF)، والمستندات والنماذج الإلكترونية الأخرى، والتي يمكن أن تحل محل التوقيع بخط اليد.

### التوقيع الرقمي

تمثل التوقيعات الرقمية، مجموعة فرعية مهمة من التوقيعات الإلكترونية. وتستخدم التوقيعات الرقمية تقنية تُعرف باسم «التشفير غير المتماثل» (Asymmetric Cryptography) لتأمين الاتصالات وعمليات تبادل البيانات. وتعمل هذه التقنية من خلال عنصرين: مفتاح خاص للمرسِل لتوقيع الوثيقة، ومفتاح عمومي للمستلم للتحقق من التوقيع.

ويتم إنشاء هذه المفاتيح بواسطة مرجع مُصدِّق للشهادات الرقمية (Certificate Authority)، والذي يكون طرفاً خارجياً موثوقاً به، مثل شركة خاصة أو مؤسسة حكومية.

## المراجع المُصدِّقة للشهادات الرقمية

تقوم المراجع المُصدِّقة (Certificate Authorities) بإصدار شهادات رقمية (ملف إلكتروني) تحتوي على مفاتيح عمومية (Public Keys)، إلى جانب معلومات حول المالكين وبروتوكولات التشفير المُستخدمة.

وتوقَّع الشهادة الرقمية من قِبل المرجع المصدِّق، وتسري لفترة زمنية محددة. وتُحدِّد البنية الأساسية للمفتاح العمومي مجموعة من المراجع المصدِّقة للتوقيعات الرقمية، وكذلك علاقات الثقة بين هذه المراجع المصدقة.

**وتؤدي التوقيعات الرقمية ثلاث وظائف برمجية حساسة:**

أولاً: يمكن استخدامها من أجل المصادقة (Authentication)، إذ يمكن لمزود الخدمة التحقق من التوقيع الرقمي للتأكد من هوية موثوقية المُوقّع.

ثانياً: يمكن للتوقيعات الرقمية أن تحقق النزاهة (Integrity)؛ فباستخدام التوقيع الرقمي، يمكن لمزود الخدمة التحقق من أن المعاملة لم يتم تعديلها.

ثالثاً: يمكن استخدام التوقيعات الرقمية لتحقيق عدم التنصل (Non-re-pudiation)، وهي خاصية تمكن مزود الخدمة من إثبات نَسَب التوقيع لصاحبه أمام طرف خارجي.

في العقد الأخير، أصبح من الشائع استخدام التوقيعات الرقمية وبشكل متكرر في المعاملات الرقمية، ليس فقط بين الأفراد، ولكن أيضاً لتمرير المعلومات بشكل آمن بين الأجهزة أو التطبيقات الرقمية.



ومن هنا، دأبت الحكومات على سنّ العديد من القوانين لتعزيز البيئات الداعمة للمعاملات والتجارة الرقمية، والتي تمنح الصلاحية القانونية للتوقيعات الرقمية، وحجية تعادل الحجية التي يتمتع بها التوقيع التقليدي.

ومن هذا المنطلق، يمكن أن تشكل التوقيعات الرقمية أساساً متيناً لإثبات المعاملات في البيئات الافتراضية وبالطريقة نفسها التي تستخدم بها التوقيعات المكتوبة بخط اليد بالطريقة التقليدية.

الآن، وقد وجدنا طريقة موثوقة لإثبات صحة المعامَلات عن بُعد، يتبقى تحدٍ واحد كبير، وهو: كيف نُمَكِّن المواطنين من التعامل مع المفاتيح الخاصة تعاملاً آمناً ومُريحاً؟

## البطاقات الذكية

تشتمل الوثائق الثبوتية المطبوعة في هيئتها الجديدة والتي تسمَّى بالهوية الذكية أو البطاقات الذكية (Smart Cards)، على شريحة معالجة (Processor Chip) يمكنها تخزين ومعالجة المعلومات إلكترونيّاً؛ أي أنها بمثابة كمبيوتر مصغر يمكنه إجراء العمليات الحاسوبية.

تأتي الشرائح الذكية مزودة بإمكانيات متقدمة لمعالجة التشفير المباشر دون الحاجة للربط مع أنظمة أخرى (On-Board Cryptographic Processing Capability)، ممّا يعني أن الشريحة لا تُخزّن البيانات الحساسة فقط - مثل المفاتيح الخاصة (Private Keys) - ولكنها تستطيع أيضاً تنفيذ عمليات التشفير، مثل التوقيع الرقمي.

وإذا ما قمنا بتمكين الشريحة الذكية بالمفتاحين الخاص والعمومي للشخص (Public and Private Keys)، يمكن لحامل البطاقة استخدامها في البيئات المادية والافتراضية بطريقة آمنة وموثوقة.

وبهذا نحل مشكلة الثقة طالما أن البطاقة أو الوثيقة الإلكترونية بحوزة صاحبها. ولكن ماذا لو ضاعت البطاقة أو سُرقت؟ كيف نتحقق إلكترونيّاً من أن الشخص، الذي يحمل البطاقة، هو المالك الحقيقي لها؟ ربما يمكننا ذلك عن طريق القياسات البايومترية؟

## التقنيات البايومترية

تتيح التقنيات البايومترية (Biometrics) التعرف على الأفراد بناءاً على خصائصهم الفيزيائية، مثل: بصمة الإصبع (Fingerprint)، أو قزحية العين (IRIS)، أو الوجه (Facial Recognition)، وما إلى ذلك.

أيضاً، تمكّن التقنيات الحالية البطاقات الذكية من الاحتفاظ بالبيانات البيومترية لحامل البطاقة. ويمكن التحقق من القياسات البايومترية للفرد، الذي يقدم البطاقة مقابل البيانات البايومترية الأصلية المُخزَّنة والخاصة بحاملها لإثبات ملكيتها.

كما أن الاحتواء الذاتي (Self-Containment) للبطاقات الذكية يجعلها مقاوِمة لهجمات الاختراق التي قد تتعرض لها، وقادرة على تأمين المفاتيح الخاصة للبنية التحتية الأساسية العامة للمالك (PKI Private Keys)، ويمكنها تنفيذ عملية التشفير على البطاقة دون الاعتماد على الموارد الخارجية (On-Card Opera-tion)، وهو ما من شأنه أن يعزز أمن وخصوصية البيانات داخل الشريحة الذكية.

كما أن البطاقات الذكية توفر خاصية حماية البيانات بالرقم التعريف الشخصي (PIN) للوصول إلى بعض معلومات البطاقة المهمة، وتوفر كذلك إمكانية مطابقة النماذج البايومترية على البطاقة للتحقق من هوية صاحبها (Match-On Card).



هذا بالإضافة إلى مستويات الأمن المتقدمة التي يضمنها الهيكل الفني في الشريحة الذكية لمنع إمكانية نسخ المفتاح الخاص مطلقًا في أي مكان خارجها.

ثم أن الشريحة الذكية والبنية التحتية الأساسية العامة تقوم على عاملَي مصادقة (Two-Factor Authentication) يمكن معها مقاومة غالبية هجمات الاختراق المعروفة.

وعلى هذا الأساس، فمن الواضح أن البنية التحتية لمفاتيح التشفير العمومية، والتقنيات البايومترية، والبطاقات الذكية مع بعضها تكمل أوجه القصور في مستويات الأمن المطلوبة، وتشكل أساساً قوياً لتعزيز الثقة في البيئات الافتراضية وتأمين المعاملات الرقمية.

"الثقة الرقمية" (Digital Trust)
مفهوم يؤسس للتعاملات الآمنة في البيئات الرقمية ويضمن فيها أعلى معايير الموثوقية والأخلاقية.



## 3-6 أهمية وجود منظومة رسمية لإدارة الهوية

كما أشرنا إليه في الفصول الأولى من الكتاب، تنبأت ثورة الحكومة الرقمية التي بدأت في تسعينيات القرن العشرين بحدوث تغيير تدريجي في الممارسات الحكومية. وتبع ذلك إطلاق الحكومات لمبادرات متنوعة هدفت في مجملها لإنشاء البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقديم الخدمات عبر الإنترنت.

ولكن مع استمرار التطور التكنولوجي، وبسبب غياب النماذج المرجعية (Lack of Reference Models)، وارتفاع التكاليف والمخاطر، كانت هذه المبادرات مجزأة، وتفتقر إلى وجود استراتيجية مشتركة، وهو ما أدى إلى كثير من التكرار والإزدواجية في هذه المشاريع وإهدار كبير للموارد.

وتعود ملكية الغالبية العظمى من هذه الأنظمة لجهات مختلفة، والتي تعمل بشكل مستقل عن بعضها، حيث أدى ذلك في مجمله إلى الحقائق التالية:

- يتم تخزين بيانات الهوية المكررة في مواقع متعددة تابعة لمقدمي الخدمات.
- عدم وجود معايير مشتركة أدى إلى صعوبة التعاون بين الوظائف المختلفة وتطوير الخدمات المتكاملة.
- تباين في سياسات حماية الخصوصية وجهودها بين المؤسسات الحكومية.
- عدم وجود جهة رسمية واحدة مسؤولة عن توحيد جهود "إدارة الهوية" في الحكومة بأكملها.

وكمنتج ثانوي لهذه المبادرات المجزأة، عملت المؤسسات الحكومية على تشغيل العديد من الأنظمة وقواعد البيانات لتسجيل معلومات الهوية الشخصية للمتعاملين.

وهنا، تأتي منظومات السجلات السكانية والهوية الموحدة لتوفر حلولاً ناجعة من حيث قيامها بربط الفرد بمجموعة من السمات (Attributes) مثل الشهادات الرقمية والبصمات. وتتضمن هذه المنظومات عادة على أنظمة وقواعد وإجراءات تقنية، تحدد ملكية معلومات الهوية الشخصية ومجالات استخداماتها ووسائل حمايتها.

وتعمل الأنظمة الموحدة لإدارة الهوية الرقمية (Federated e-Identity Management System) على استخدام سمات الهوية - حسب السياق والتطبيق - لمضاعفة مستوى الدقة والتوافر وحماية الخصوصية وإدارة هذه البيانات (Accuracy, Availability and Privacy Protection).

كما أن هذه الأنظمة تعتمد عادةً على معايير وسياسات فنية مشتركة (Common Technical Standards) لضمان ومراقبة الاستخدام.

على المستوى العالمي، أصبحت المؤسسات الفكرية الحكومية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تدرك بشكل متزايد المشكلات الناشئة عن إدارة الهوية بشكل منعزل (Identity Silos)، والنفقات العامة التي قد تنجم عن ازدواجية وتكرار مثل هذه البنى التحتية (Redundant Infrastructure).

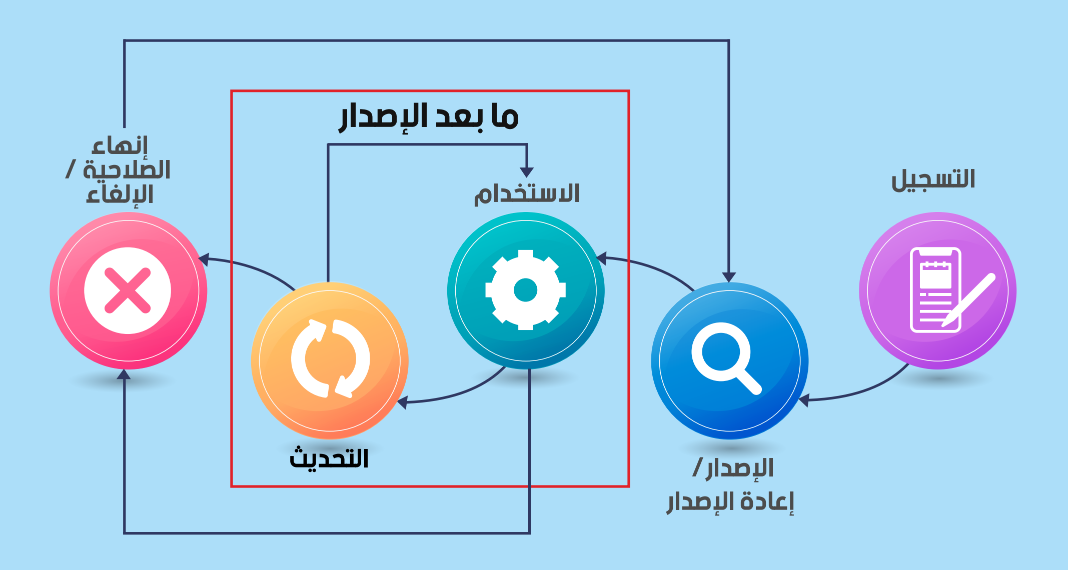
لذا، فهناك إجماع متزايد على ضرورة نقل الوظائف الحكومية الأساسية المشتركة (Common Basic Government Functions)، مثل "منظومات إدارة الهوية" إلى بنية تحتية مشتركة لتمكين جميع المؤسسات الحكومية ومزودي الخدمات من الاستفادة منها، بدلاً من الإنشاء المستقل لمثل هذه البنى.



وفي مثل هذا النوع من البنية التحتية المشتركة للهوية (Shared Identity Infrastructure)، باتت أنظمة بطاقات الهوية الذكية والهوية الرقمية (Smart Card and Digital Identity) الوسيلة المُثلى لمقدمي الخدمة لتحديد وتأكيد هوية المتعاملين (Identification and Authentication)، بثقة وأمان أكبر.

مع هذه الأنظمة الوطنية لإدارة الهوية، تخضع الهوية الرقمية (Digital Identity)، والبيانات المرتبطة بها (Credentials) لعدد من نماذج الاستخدامات المختلفة على مدار دورة حياتها (Lifecycle).

وتتكون دورة الحياة هذه من أربع مراحل، كما هو موضح في الشكل رقم (36).




الشكل رقم (36): دورة حياة نظام إدارة الهوية الرقمية

- **التسجيل (Registration):** تعتمد قوة علاقة الثقة على العمليات والإجراءات المرتبطة بتسجيل هوية المستخدمين بطريقة سليمة، والاختبارات الصارمة للتأكد من إصدار بيانات الاعتماد (Credentials) للفرد المعني.

- **الإصدار/ إعادة الإصدار (Issuance/Re-issuance):** يحدث ذلك عند الإصدار للمرة الأولى، أو إعادة إصدار البطاقة/الهوية بعد انتهاء صلاحيتها، أو تعرضها للتلف أو الفقد.

- **ما بعد الإصدار (Post-issuance):** يشمل مراقبة وتحديث بيانات الاعتماد (Credentials) عند الضرورة. كما يشتمل أيضاً على مجموعة الخدمات اللازمة للمؤسسات الحكومية ومزودي الخدمات كي تستخدم الهوية الرقمية وتربطها بأنظمتها الداخلية.

- **الإلغاء (Revoking):** للحفاظ على سلامة علاقة الثقة، يجب أن يتم الإلغاء بطريقة مُحكمة ومُرضية لجميع الأطراف. وهو ما ينطبق أيضاً على بيانات الاعتماد التي يجب إلغاؤها وفقاً لتوقعات جميع أصحاب المصالح.

وفي حين أن مرحلة إصدار الهوية الرقمية تعد فقط البداية، فإن اعتمادها على نطاق واسع هو الهدف والمفتاح لإطلاق إمكاناتها الكلية.



**وغالباً ما تعتمد مشاريع الهوية الرقمية على مجموعة واسعة من العوامل لدعم انتشارها، والتي قد تشمل على سبيل المثال:**

- **حاجة المجتمع**، الذي سيعمل بالهوية الرقمية ومدى استعداده.

- **الدافع لاعتماد التكنولوجيا**، الذي قد يشمل توفير التكاليف أو تحقيق الفائدة للمستخدمين، والمسائل المتعلقة بالإلتزام أو الامتثال، وتدخل الحكومة أو مقدمي الخدمات التجارية لتوفير حوافز لاعتمادها.

- **التخلص من العوائق التي تحول دون اعتماد التكنولوجيا**، والتي قد تشمل التكلفة الأولية وتوافر الأدوات، مثل: مجموعة تطوير البرامج (Software Development Kit)، وسهولة الاستخدام، والمقبولية الثقافية (Cultural Acceptability)، وفهم المتعامل للحاجة.

كما أن الاستخدام المُلزم للهوية الوطنية (Compulsory Use of National ID) – والذي يعد الأساس والمُمكّن لمشاريع الهوية الرقمية – من شأنه أن يرفع بدوره معدلات انتشار واستخدام أنظمة الهوية الحكومية كوسيلة رئيسية في تأكيد وإثبات الهوية الفردية في القطاعين العام والخاص، وهو مرتبط أيضاً بسرعة جني الحكومات لفوائد هذا النظام في تحسين خدماتها والتجربة الرقمية ككل.

"الثقة" هي الأساس الجوهري والأهم الذي يجب أن **تقوم عليها مبادئ الحكومة الرقمية.** فمع تقدم اعتماد المجتمعات على **البيئات الرقمية وارتباط ذلك بالتنمية الاقتصادية،** فإن مطالب ضمانات الثقة سترتفع وتتغير مع ارتفاع توقعات واهتمامات واعتماد المواطنين وقطاعات الأعمال **على الشبكات الرقمية.**



## 4-6 الهوية الرقمية (e-Identity) كعامل تمكين للحوكمة الرقمية

لتعزيز ممارسات الحكومة الرقمية، تؤكد المنظمات العالمية على أنه يستوجب على الحكومات الاهتمام بالمسائل التالية: المعاملات الرقمية، والتوقيعات الرقمية، والمصادقة، وحماية البيانات، والخصوصية، وحماية المستهلك، وجرائم الكمبيوتر، وأمن المعلومات. ويمكن أن توفر منظومات الهوية المتقدمة حلولاً فعّالة لمعالجة هذه المسائل.

فاستخدام الهوية الرقمية كعامل التمكين الرئيس للحوكمة الرقمية، أصبح من الممارسات العالمية المثبتة على نطاق واسع.[65] وقد بدأت العديد من التقارير واستطلاعات الآراء الدولية في دمج مؤشرات جديدة لقياس النضج الرقمي، كتوافر عوامل تمكين رئيسية للوصول إلى الخدمات العامة مثل: الهوية الرقمية (e-Identity)، وإرشادات التشغيل البيني (Interoperability Guidelines)، والمعايير المفتوحة (Open Standards)، وميزات الدخول الموحَّد (Single Sign-On).

ويمكن أن يساعد الاستخدام الفعَّال لمنظومات إدارة الهوية في تقليل التكاليف، وتحسين جودة تقديم الخدمات، وتحفيز تشكيل نماذج عمل وخدمات جديدة متكاملة، وتعزيز اقتصاد تكنولوجيا المعلومات الموجَّه نحو الخدمات.

ومن ثَمَّ، فإن الهدف يكمن في إيجاد وتنفيذ إطار عمل يمكن معه دمج منظومات إدارة الهوية، مع متطلبات التحقق والتوثيق الآمن، والقابل للتشغيل المتبادل (Secure and Interoperable Identity Verification and Authentication).

65. على سبيل المثال، تنص استراتيجية توحيد مقاييس البطاقات الرقمية للاتحاد الأوروبي (EU e-Card Strategy) على أهمية التشغيل البيني لأنظمة الهوية وخاصية التوقيع الرقمي، والتي ينبغي ضمانها عن طريق الالتزام بتقنيات المصادقة والتشفير والمعايير المقبولة (Accepted Standards, Authentication, and Encryption Technologies). وأنه يجب أن تُهيِئ جميع بطاقات الهوية الرقمية لتتضمن التوقيع الرقمي في وقت الإصدار أو في وقت لاحق، وأن تدعم جميع الإجراءات الإدارية، التي تتطلب التوقيع الرقمي وفق المعايير المحددة.

## فوائد الهوية الرقمية

"الهوية الرقمية" تستخدم اليوم كوسيلة رئيسية في عمليات المصادقة التي تقوم بها البوابات الحكومية لتمكين الوصول والاستفادة من الخدمات العامة أو توقيع العقود والمستندات بطريقة ملزمة قانوناً.

وقد أوجدت هذه الأنظمة مجموعة متنوعة من المزايا التي يمكن أن يجنيها الأفراد والشركات والحكومة، من حيث تسهيل وتبسيط الإجراءات والمعاملات الرقمية، ودعم منصات التجارة الإلكترونية، وتحسين مستويات الأمن في المعاملات عبر الإنترنت.

كما وتتيح أنظمة الهوية الرقمية، الدخول الأحادى (Single-Sign On)، والذي يمكن معه توفير تجربة سلسة من خلال السماح لهم التسجيل بالدخول بمعرّف واحد للوصول إلى النظام أو الأنظمة المتصلة، بدلاً من الاضطرار إلى تسجيل الدخول عدة مرات باستخدام بيانات اعتماد مختلفة.

ويمكن أن تعمل أنظمة الهوية الرقمية أيضاً في تمكين العديد من خدمات القطاع الخاص، خاصة المصارف والبنوك.[66]

وفي السياق نفسه، يمكن أن يسهل استخدام الهوية الرقمية أيضاً العديد من أنواع خدمات الحكومة الرقمية، إذ يمكن للحكومة تبسيط العديد من الخدمات، مثل تقديم مزايا حكومية تعتمد على معرفة هوية الفرد.

كما يمكن تقديم خدمات مبتكرة أفضل، مثل التصويت عبر الإنترنت، التي تتطلب المصادقة عن بُعد. كما يستطيع المواطنون استكمال وتوقيع استمارات ونماذج الحكومة إلكترونيّاً من أي مكان عبر الاتصال بالإنترنت، وهو ما يغني عن الرحلات المضيِّعة للوقت ذهاباً إلى المكاتب الحكومية لإتمام وتخليص معاملاتهم.

66. يمكن تصميم أنظمة الهوية الرقمية لتأمين المحافظ المالية الرقمية وفي إجراء عمليات الشراء الشخصية وعبر الإنترنت.



وبالمثل، يمكن للشركات أيضاً التواصل الآمن مع الحكومة عبر الإنترنت، فيما يتعلق بأنشطة، مثل: دفع الضرائب، أو طلب التصاريح. كما أن استخدام التواصل الرقمي الآمن يغني عن الحاجة إلى نسخ البيانات من النماذج الورقية، ممّا يساعد على تقليل الأخطاء، وكذلك وقت المعالجة.[67] وعلى هذا بإمكان الحكومة الرقمية جني فوائد جمَّة نتيجة رفع الكفاءة.

كما يمكن أن يؤدي استخدام أنظمة الهوية الرقمية إلى تعزيز مستويات أمن المعامَلات عبر الإنترنت، والمساعدة في منع عمليات الاحتيال وسرقة الهوية:

أولاً: يمكن للهوية الرقمية أن تحقق مزيداً من الثقة والمساءلة (Trust and Accountability) في النظام الإيكولوجي للهوية الرقمية (Identity Eco-system).

على سبيل المثال: من خلال إنشاء سجلات تدقيق (Audit Logs) ومراقبتها، قد يكون من الممكن إنشاء سلاسل ثقة تسمح باكتشاف الهوية الرقمية الاحتيالية بسهولة أكبر بكثير من هوية المعرفات التناظرية (Analogue IDs).

ثانيًا: يمكن للهوية الرقمية توفير المزيد من الأمان للمستخدمين لتسجيل الدخول إلى أنظمة المعلومات عن طريق تمكين المصادقة متعددة العوامل (Multi-Factor Authentication).

ومن أمثلة المصادقة متعددة العوامل: يجب أن يكون لدى المستخدم رقم تعريف شخصي (PIN)، وله رمز هوية إلكتروني (Token) أو بصمة محددة (Biometric)، لتسجيل الدخول في تطبيق الخدمة. وهو ما يشبه كثيراً بطاقة الصراف الآلي، فإذا ما فُقدت الهوية الرقمية أو سُرقت، فلا يمكن استخدامها بدون رقم التعريف الشخصي أو كلمة المرور.

67. على سبيل المثال: عن طريق إلغاء عمليات الإدخال المتكرر للبيانات التعريفية، وتقليل التكاليف المتكبدة نتيجة الأعمال الورقية غير الضرورية، التي تشمل تكاليف الطباعة والتخزين والنقل والتخلص من الأوراق.

في الواقع، غالبية أنظمة المعلومات اليوم لا تستخدم المصادقة متعددة العوامل لتسجيل دخول المُستخدم، وإنما يتعين على غالبية المستخدمين الاحتفاظ بالعديد من أسماء المستخدمين، وكلمات المرور، والاحتفاظ بها بصعوبة.

وعلى الرغم من أن استخدام كلمة مرور مغايرة (Unique Password) لكل حساب عن الحسابات الأخرى يُعدُّ من أفضل الممارسات، لكن من الواضح بأنه يشيع استخدام الأفراد كلمة مرور واحدة في مواقع متعددة (Common Reuse of Same Password on Multiple Sites). وهو ما يعني أنه إذا تم اختراق كلمة مرور المُستخدم على موقع واحد، فسيتم اختراقها على جميع المواقع الأخرى، التي تُستخدم فيها كلمة المرور نفسها، وكذلك إمكانية تحديد وتتبع جميع الحسابات، التي تستخدم كلمة المرور نفسها.

وفي المقابل، عند استخدام الهوية الرقمية، يمكن دمج أكثر من خاصية للتحقق من هوية المتعاملين كاستخدام رمز التعريف الشخصي، وكلمة المرور لمرة واحدة (OTP)[68]، بالإضافة إلى خاصية التحقق من الشهادات الرقمية والبصمة.

كما أنه وبتوفر القارئات الإلكترونية أو الهواتف المزودة بخصائص متقدمة، يمكن قراءة البيانات آلياً من شريحة البطاقة الذكية أو حتى مقارنة البصمات، وهي ما ستسمح لأجهزة الكمبيوتر أو حتى الهواتف من التوسط في العلاقات والمشاركة في عمليات التحقق والمصادقة المعتمدة على الشهادات الرقمية.

68. كلمة المرور لمرة واحدة (OTP) هي عبارة عن مجموعة أرقام يتم إرسالها للمتعامل عبر رسالة نصية قصيرة أو البريد الإلكتروني عند إجراء بعض المعاملات.



**يمكن أن تساهم منظومات الهوية** الرقمية الرسمية في دعم المشاركة وتخصيص المحتوى، **وتوفير خدمات الوصول الآمن والمُوحّد، وتقليل النفقات،** وتحسين رضا المتعاملين، وفتح المجال لتطوير نماذج عمل جديدة **في القطاعين العام والخاص.**

## 5-6 خدمات الهوية الرقمية المُسرّعة للتحول الرقمي

تحتاج خدمات الهوية الرقمية التي تهدف إلى تسريع عملية التحول وضبط منظومة الحوكمة الرقمية إلى استيفاء المعايير التالية:

- توفير خدمات الهوية الشخصية المتكاملة والمُوحّدة (Integrated and Standardized Identity Services).
- توفير البنية التحتية اللازمة للتحقق من عملية تقديم المزايا الاجتماعية والاقتصادية من خلال استخدام بطاقة الهوية الوطنية (Management, Verification and Tracking of Socio-Economic Benefits Delivery)، وإدارة هذه العملية وتتبعها.
- توفير خدمات إدارة دورة حياة بطاقة الهوية الوطنية فيما بعد الإصدار (Post-Issuance Services)، التي تتضمن قاعدة بيانات مركزية للخدمات المرتبطة بالتحقق من البطاقات من قِبل مزودي الخدمات.
- توفير خدمات مركزية لتحميل تطبيقات البطاقات والهوية الرقمية وترقيتها وتنشيطها، وإلغاء تنشيطها.
- توفير تطبيق إدارة علاقات المتعاملين (Customer Relationship Management) عبر الإنترنت، الذي من خلاله يستطيع أصحاب المصالح التواصل مع الإدارات المعنية وحل المشكلات بطريقة محددة زمنياً.
- توفير الإدارة الآمنة لمفاتيح التشفير (Secure Management of Cryptographic Keys).
- تسهيل التعريفات ومضامين اتفاقية مستوى الخدمة (Service Level Agreement)، وآليات تتبعها والإدارة التلقائية لسلاسل التصعيد، والإبلاغ - عن الاستثناءات (Automated Management of Exception Reporting and Escalation Chains).

- تسهيل التعريفات ومضامين اتفاقية مستوى الخدمة (Service Level Agreement)، وآليات تتبعها والإدارة التلقائية لسلاسل التصعيد، والإبلاغ عن الاستثناءات (Automated Management of Exception Reporting and Escalation Chains).

- توفير مستويات محسّنة من الموثوقية والمساءلة (Authenticity and Accountability) في المعاملات الرقمية.

أنظر أيضاً إلى الجدول التوضيحي رقم (5).

الجدول رقم (5): خدمات الهوية الرقمية الرئيسة لتمكين وتسريع التحول إلى الحوكمة الرقمية

| الخدمة | الوصف |
|---|---|
| **البروتوكول المفتوح لحالة الشهادة Open Certificate Status Protocol** | خدمات البنية التحتية للمفاتيح العمومية (Public Key Infrastructure)، والتي يمكن استخدامها لدعم عمليات التحقق من صحة بروتوكول حالة الشهادة الرقمية عبر الإنترنت. ويمكن أن يوفر بروتوكول حالة الشهادة المفتوحة معلومات حول حالة الشهادة (Certificate Status) في الوقت الفعلي، ودعم استرجاع المعلومات من خلال آليات مختلفة، مثل: بروتوكولات (LDAP) و(CP) و(HTTP)، ومن خلال التكامل المباشر مع قواعد بيانات المرجع المصدِّق للشهادات الرقمية (Certificate Authority Databases). |
| **التحقق من التوقيع Signature Validation** | خدمة يمكن أن توفر التحقق من صحة التوقيع، وتتضمن أيضاً التحقق من حالة الشهادة الرقمية. وتساعد هذه الخدمة على تقليل اعتماد التطبيقات القائمة على البنية التحتية للمفاتيح العمومية (Public Key Infrastructure) على تنفيذ عمليات القرارات المنطقية المعقدة (Complex Logic) اللازمة. |

| الخدمة | الوصف |
| --- | --- |
| | كما تقوم هذه الخدمة بالتحقق من صحة التوقيعات الرقمية وفقاً لسياسات التحقق المهيأة (Validation Policies)، وكذلك مقابل بروتوكول حالة الشهادة (OCSP)، وقائمة الشهادات الملغية (Certification Revocation List). |
| **التحقق من البطاقة**<br>**Card Validation** | خدمة يمكن استخدامها لدعم التحقق من صحة بطاقات الهوية عبر الإنترنت (Online Card Validation). تتحرى خدمة التحقق من صحة البطاقة وموثوقيتها، إضافة إلى المصادقة البيومترية والمدعومة من البنية التحتية للمفاتيح العمومية (PKI). |
| **تحديث البطاقة**<br>**Card Update** | خدمة تمكّن من تحديث البطاقات من أي نقطة وصول. يمكن أن تكون هذه الخدمة عبارة عن تحديث بسيط للبيانات (Data Update) من قِبل الجهة الموفرة لبرمجيات وتطبيقات الهوية، أو معاملة معقدة تنطوي على قيام موفر التطبيق بتحميل تطبيق جديد على البطاقة (Loading New App on Card). |
| **إعادة ضبط رقم التعريف الشخصي**<br>**PIN Rest** | توفر هذه الخدمة القدرة على إعادة تعيين رقم التعريف الشخصي باستخدام طريقة بديلة للمصادقة، مثل البصمات. |
| **خدمة المصادقة الآلية**<br>**Authentication Service** | يتم تقديم هذه الخدمة عادة على المستوى الاتحادي، ويمكن الاستفادة منها من قبل جميع المؤسسات الحكومية لتأكيد هوية مستخدمي "الهوية الرقمية"، وتوفير الدخول الموحد (Single Sign On) إلى بوابات ومنصات حكومية متعددة. |
| **التوثيق الرقمي**<br>**Electronic Notarization** | توفر هذه الخدمة ختماً موثوقاً إلكترونياً للوقت (Trust Time-Stamping)، وتوثيقاً إلكترونيّاً للوثائق (Electronic Document Attestation)، وهي صلاحية قانونية أساسية للوثائق المهمة، مثل التوكيلات الرسمية (Power of Attorney). |



بدأت كثير من الحكومات حول العالم في تنفيذ مشاريع أنظمة إدارة **الهوية المعتمدة على التكنولوجيات المتقدمة** بهدف خدمة مواطنيها بشكل أفضل وبطريقة موثوقة وآمنة وشفافة.




## 6-6 أنظمة إدارة الهوية الوطنية في دول مجلس التعاون الخليجي: دراسة حالة

تأتي دول مجلس التعاون الخليجي في طليعة دول العالم، ومن الأوائل في اعتماد أنظمة الهوية الوطنية القائمة على السجلات السكانية والبطاقات الذكية. وكان الدافع الرئيس لتنفيذ هذه المشاريع هو تحسين كفاءة وفعالية تقديم الخدمات الحكومية، وكذلك تقديم مزايا اجتماعية للسكان على أساس استحقاقاتهم (Social Benefits Entitlement).

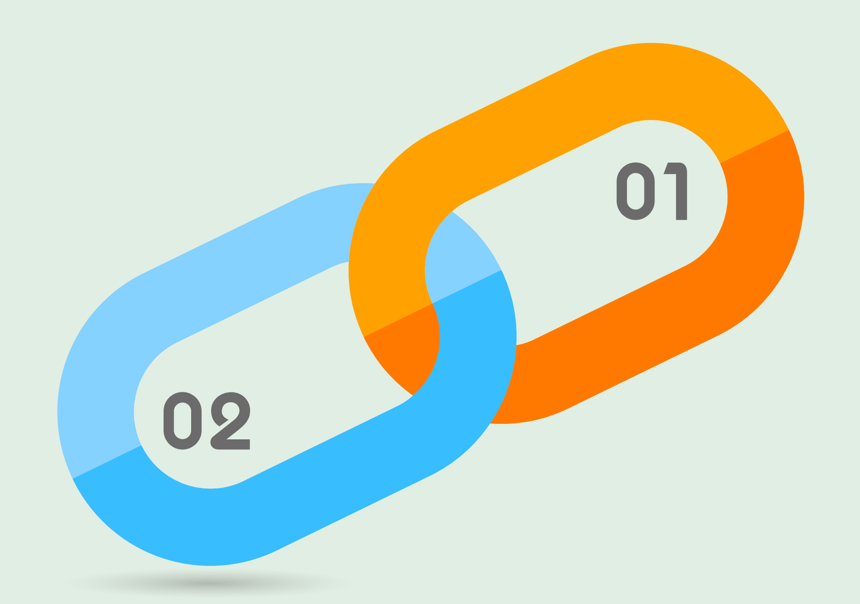
وتوفر هذه الأنظمة - المعتمدة على البنية التحتية للمفاتيح العمومية (PKI) والبطاقة الذكية والتقنيات البايومترية - تخزيناً مركزياً للبيانات مع إمكانية استرجاع المعلومات وبشكل آمن من قِبل كلٍّ من مزودي الخدمات الحكومية والمشاركين من القطاع الخاص.

وبهذا، تعد هذه الأنظمة من المصادر الرسمية والمعتمدة للتحقق من هويات الأفراد، وأحقيتهم في الحصول على الامتيازات الممنوحة لهم.



وقد عكفت دول مجلس التعاون الخليجي، على تشجيع اعتماد البطاقات الذكية الجديدة من خلال مبادرات مختلفة، وبهدف استراتيجي رئيسي وهو تبسيط تقديم الخدمات الحكومية، وتسهيل إجراءات المعامَلات والخدمات الرقمية، في ظل رؤية واضحة لجعل البطاقة الجديدة جزءاً لا يتجزأ من معامَلات المواطنين والوافدين مع الحكومة والقطاع الخاص.

ويوضح الجدول (5) بعض من هذه الأهداف الاستراتيجية.




| الأولوية | الهدف الاستراتيجي | القصد الاستراتيجي |
|---|---|---|
| أهداف أولية | تطوير سجل سكاني يتم تحديثه بشكل آني | المساهمة في تعزيز الأمن القومي والفردي |
| أهداف ثانوية | تطوير بنية وصول آمنة ومتكاملة لتبادل البيانات | تبسيط تقديم الخدمات الحكومية وتسهيل المعاملات الرقمية |

الشكل رقم (37): الأهداف الاستراتيجية لأنظمة إدارة الهوية في دول مجلس التعاون الخليجي




الشكل رقم (38): إمكانات أنظمة الهوية الذكية في دول مجلس التعاون الخليجي



تعمل بطاقة الهوية في دول مجلس التعاون كأداة موحدة وموثوقة لإدارة وتأكيد وإثبات الهوية الفردية لدى المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص وفي جميع شؤونهم المحلية. وتخطط هذه الدول إلى أن تكون بطاقة الهوية الذكية الجديدة بمثابة أداة التمكين المحورية في مبادرات الحكومة الرقمية ولتوفير منصة متكاملة لدعم التفاعلات والتعاملات الإلكترونية.

علاوة على ذلك، من المتوقع أن تتطور نماذج وتطبيقات جديدة ومبتكرة لهذه الأنظمة مع سعي الحكومات للنهوض بالحياة المدنية في الدول الخليجية.




الشكل (39): الأطراف المعنية بالبطاقات الذكية

**وفيما يلي بعض من المزايا التي توفرها أنظمة الهوية في دول مجلس التعاون لأصحاب المصالح المختلفين:**

- تعمل بطاقة الهوية الوطنية الذكية والهوية الرقمية المعتمدة على البنية التحتية للمفاتيح العمومية (PKI) على تعزيز وتوحيد آليات تعريف وتأكيد الهوية بإمكانات تحقق متقدمة، ومن ثَمَّ، فإنها تحل محل العديد من وثائق التعريف التقليدية المتكررة.
- توفر إمكانية إنشاء توقيع رقمي مضمون رسمياً، وعندما تستخدم جنباً إلى جنب مع المصادقة البايومترية، فإنها توفر مستوى عالياً من المساءلة والصلاحية القانونية (Accountability and Legal Validity) اللازمة لمعامَلات الحكومة الرقمية والشركات، مثل:
  - حماية البيانات الشخصية ومفاتيح التشفير في شريحة البطاقة الذكية.
  - تمكين أتمتة عمليات الأعمال من خلال التخلص من الإجراءات اليدوية والعمل الورقي.

وبالنظر إلى هذه الإمكانات، وضعت دول مجلس التعاون الخليجي، هدفين رئيسيين لتمكين التحول إلى الحوكمة الرقمية:

**أ. تحسين الاستعداد التشغيلي:**

- توفير خدمات الهوية الموحَّدة (Federated Identity Services) لتمكين تحديد تعريف وتأكيد الهوية ومصادقة المعاملات الرقمية في جميع مؤسساتها ولدى مزودي الخدمات في القطاعين العام والخاص.



- مساعدة حاملي البطاقات والمؤسسات للتغلب على العقبات التي قد تحول دون اعتماد بطاقة الهوية واستخدامها من خلال رفع الوعي العام وتحديث التشريعات واللوائح القانونية.

**ب. تحسين جاهزية اعتماد بطاقة الهوية للمؤسسات التى ينتمى إليها المستخدمون:**

- تحسين وابتكار مجموعة أدوات التطوير (Software Development Tool-kits) باستمرار لدعم المؤسسات في بناء واجهات مرنة وسهلة والربط مع أنظمة الهوية وتمكين القراءة الآلية لبيانات البطاقة الذكية.
- نشر الوعي فيما يتعلق بمجموعة الأدوات (Toolkits) وفوائدها.
- تمكين ابتكار القيمة على نطاق واسع (Value Innovation) للحلول الجديدة المبنية على التعريف والتأكيد الآلي لهوية المستخدمين في مختلف القطاعات.
- تصميم بعض النماذج الأولية للتقنيات (Technology Demonstration) والتطبيقات الرابحة[69] (killer Applications) لإظهار الإمكانات الحقيقية للهوية الرقمية في سياق خدمات الحكومة الرقمية.
- دعم أصحاب المهارات والمواهب لابتكار حلول مبنية على مجموعة أدوات الهوية (Digital Identity Toolkit).

69. كلمة المرور لمرة واحدة (OTP) هي عبارة مجموعة أرقام يتم إرساله للمتعامل عبر رسالة نصية قصيرة أو البريد الإلكتروني عند إجراء بعض المعاملات.

## 7-6 عامل التمكين الأخير (Last Mile Enabler) في التحول إلى الحوكمة الرقمية

من شأن مشاريع بطاقة الهوية الوطنية والهوية الرقمية أن تُساهم بميزات تنافسية لدعم التحول إلى الحكومة الرقمية (Transformation Acceleration).

وباعتبارها حجر الزاوية أو «التحدي الأخير» في سبيل تحقيق التحول، لا بد من تمكين الهوية الرقمية على مستوى المؤسسات عبر ثلاثة أبعاد:

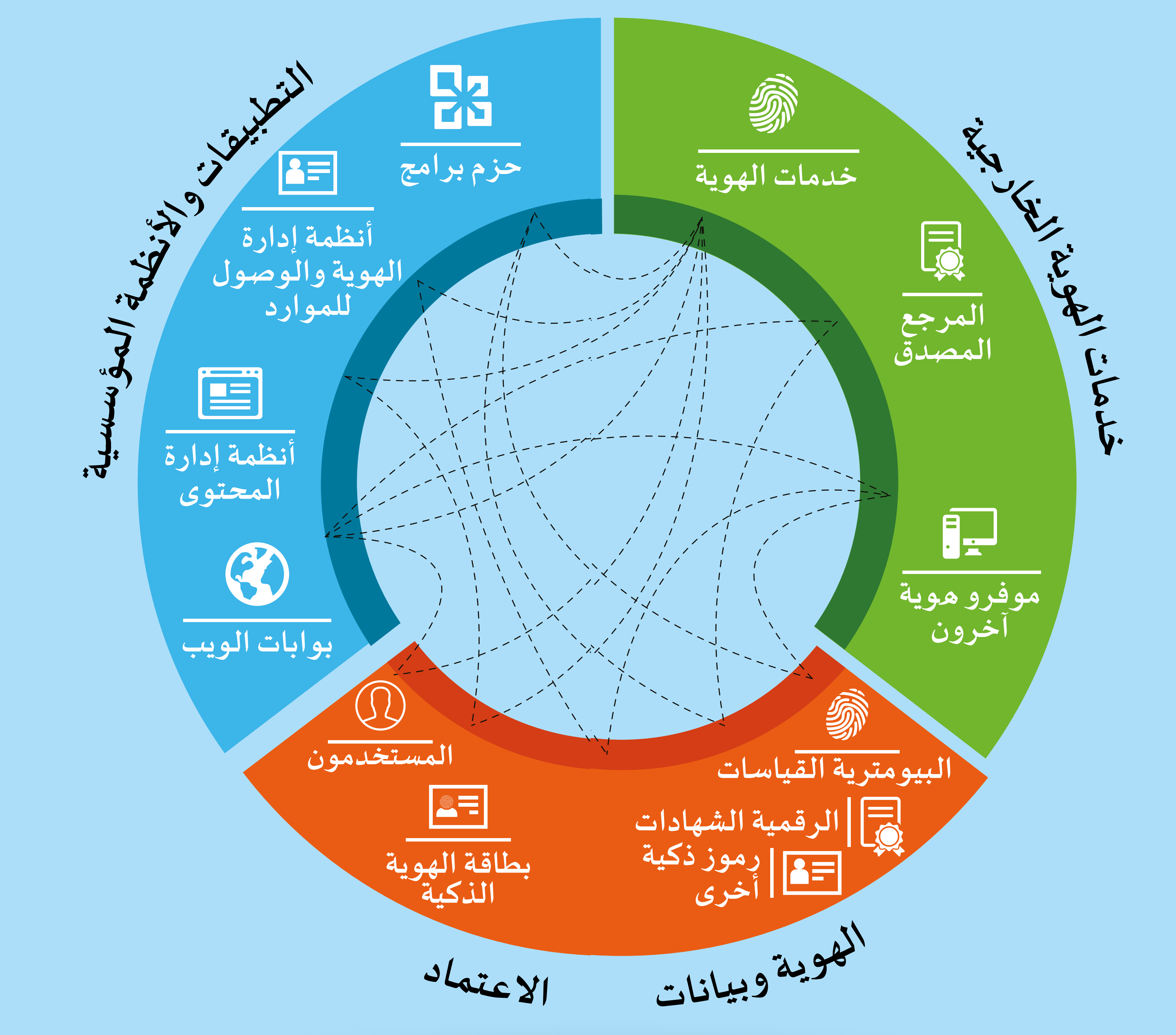
- خدمات التحقق من صحة معلومات الهوية وبيانات الاعتماد (Identity Val-idation).
- الربط بين الأنظمة المؤسسية وتكامل التطبيقات (System and Applica-tion Integration).
- توفير تطبيقات "الهوية كخدمة" (Identity as a Service).

تعتمد المؤسسات وكذلك مزودي الخدمات اليوم على منظومات مختلفة لجمع البيانات وتأكيد هوية المتعاملين. وحتى مع أنظمة الهوية المتقدمة، فإنه لا زالت هناك حاجة لترابط الأنظمة المؤسسية والأطراف الخارجية خاصة الهيئات الوطنية المعنية بإدارة وتقديم خدمات الهوية الرقمية (National Identity Au-thority)، والمرجع المصدِّق للشهادات الرقمية (Certification Authority)، وما إلى ذلك.

ولدعم بيانات الاعتماد المتنوعة للمستخدمين (Diverse User Credentials)، تحتاج المنظمات إلى آليات لدمجها في الأنظمة المؤسسية، وهو أمر معقد بسبب التنوع التقني لبيانات الاعتماد والواجهات المتنوعة التي توفرها التطبيقات المختلفة.



علاوة على ذلك، فإن دمج أي تغيير في النظام أمر مُعقد بشكل كبير حيث إنه يؤثر في كل نقطة تكامل. ويوضح الشكل رقم (40) مدى تعقيد التكامل بين الأنظمة (Point-to-Point Integration) .

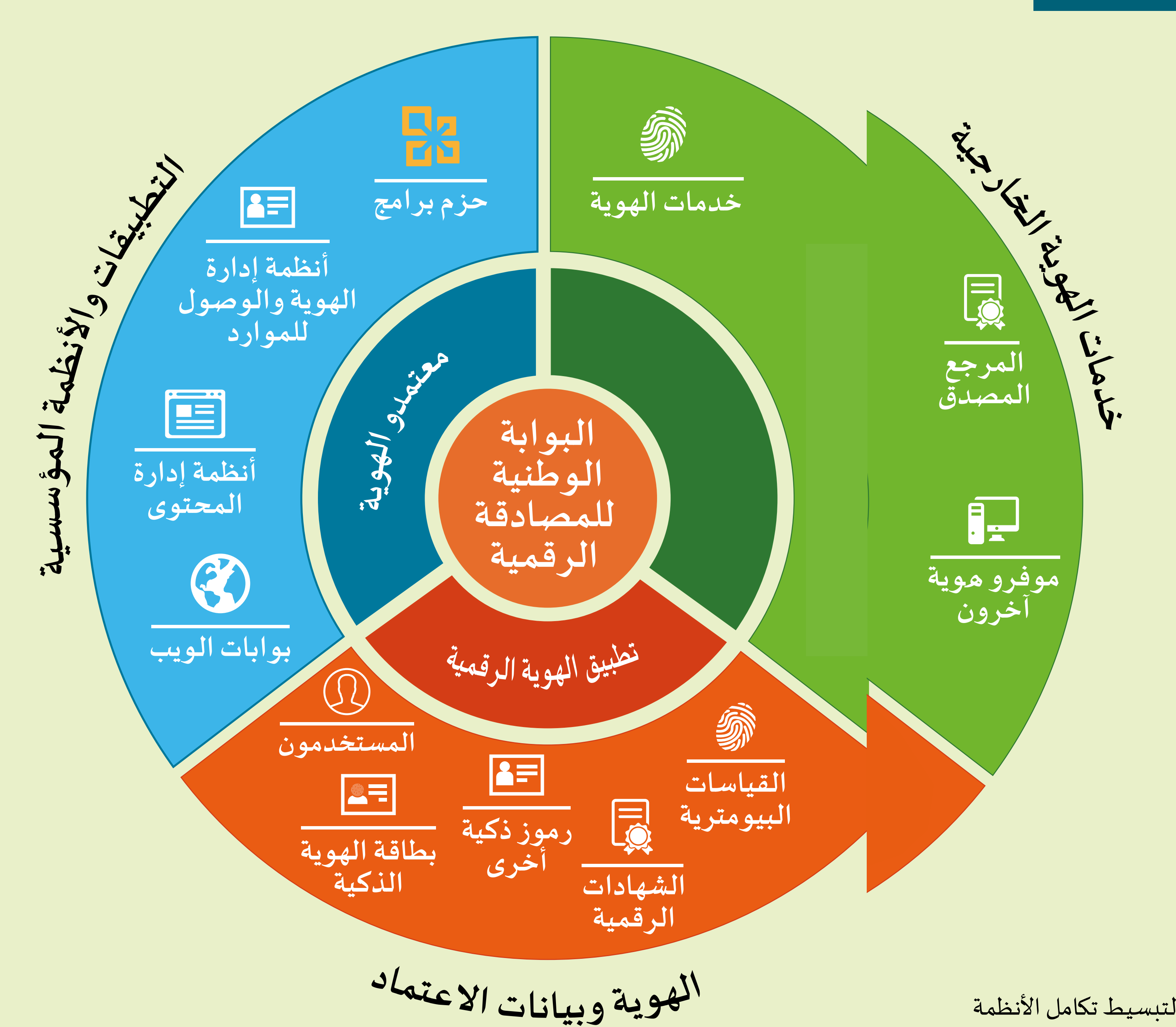



الشكل (40): درجة التعقيد في مكونات الأنظمة التكنولوجية المختلفة للوصول للتكامل في تقديم الخدمات

## 1-7-6 تبسيط التكامل (Streamlining Integration)

تتمثل الحاجة المُلحَّة اليوم في أنظمة إدارة الهوية إنشاء طريقة عامة وموحّدة للتغلب على التعقيدات الفنية والتكاليف التطويرية العامة المتضمنة لاعتماد الهوية الرقمية.

ويوضح الشكل رقم (41) إمكانيات تحقيق التكامل بين الأنظمة المؤسسية من خلال إنشاء البوابة الوطنية للمصادقة الرقمية.




الشكل رقم (41): البوابة الوطنية للمصادقة الرقمية لتبسيط تكامل الأنظمة المؤسسية

**البوابات الوطنية للمصادقة** الرقمية يمكن أن تمنح مشاريع الحكومة الرقمية قوة دفع مهمة، **وجعلها أكثر كفاءة وفعالية** وتدعم ابتكار القيمة في القطاعين العام والخاص.



## البوابات الوطنية للمصادقة الرقمية

من المتوقع أن تقوم الحكومات في دول الخليج بتوفير نظام أساسي لاعتماد الهوية الرقمية (E-Identity Adoption Platform) من خلال إنشاء بوابة وطنية للمصادقة (National Validation Gateway)، ووفق المعايير العالمية لإدارة الهوية والبيانات من أجل تحقيق الحد الأقصى من التشغيل البيني بين قواعد البيانات في الجهات الحكومية.

ومن مميزات هذه البوابة ما يلي:

(أ) **واجهات عامة وموحدة** (Generic and Standardized Interfaces)، ووسائل للحصول على البيانات التعريفية وتخزينها ومعالجتها. وترتبط الواجهة العامة والموحدة للبوابة بموصِّلات (Connectors) تدعم بروتوكولات مختلفة للتكامل مع خدمات الهوية الخارجية.[70]

(ب) **واجهة عامة ووسائل للتفاعل** (Generic and Interactive Interfaces)، مع منصة اعتماد بطاقة الهوية الموحدة (Identity Adoption Platform)، التي توفرها مجموعة تطوير الأدوات البرمجية (SDK) الموزعة من قِبل الحكومات. ويتم دعم ذلك من خلال تكامل المكونات الإضافية للبيانات التوثيقية (Credentials) ومجموعة متنوعة من المعايير.[71]

ويُنظر إلى "منصة اعتماد الهوية" كعامل تمكين للهوية الرقمية في جميع بيئات أنظمة تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة. ويمكن أن تحفز هذه المنصة أيضاً ابتكارات التطبيقات العامة «الجاهزة للاستخدام»، التي يشيع استخدامها في المؤسسات.

---

70. مثل: (SAML)، (LDAP)، (TLS)، (SOAP)، (OCSP).

71. مثل: (CT API)، (Microsoft Crypto API)، (PKCS#15)، (PKCS#11)، (ISO 7816)، (PCSC)، وما إلى ذلك.

(ج) **منصة عامة للتطبيقات المؤسسية** التي تستخدم الهوية الرقمية: وهي لمساعدة مدمجي النظم لتطوير حلولهم المخصصة بشكل أسرع وأسهل من خلال منصة للتطبيقات المؤسسية توفر محولات متنوعة لأنظمة المؤسسة (Enterprise Systems Adapters).

ومن المتوقع أن توفر "منصة التطبيقات" جميع إمكانات الاعتماد المطلوبة في التطبيقات المؤسسية وبواباتها بمساعدة نظام اعتماد بطاقات الهوية وبوابة خدمات الهوية الرقمية.

## 8-6 نموذج التشغيل البيني للهوية الرقمية

يمثل الشكل رقم (42) نموذجاً مفاهيمياً لاعتماد الهوية الرقمية (Identity Adoption Framework)، الذي يمكن أن يمهد الطريق أمام التشغيل البيني لأنظمة الهوية على المستوى الوطني.

يضم هذا النموذج، موفرو خدمات الهوية الخارجية، والخدمات التي تُصدّر بيانات اعتماد متنوعة للمواطنين، التي من المفترض أن تستفيد منها مختلف الوكالات الحكومية والشركات. وتتمثل الاستفادة هنا في تكامل بيانات الاعتماد في الأنظمة المؤسسية المختلفة وعمليات الأعمال.

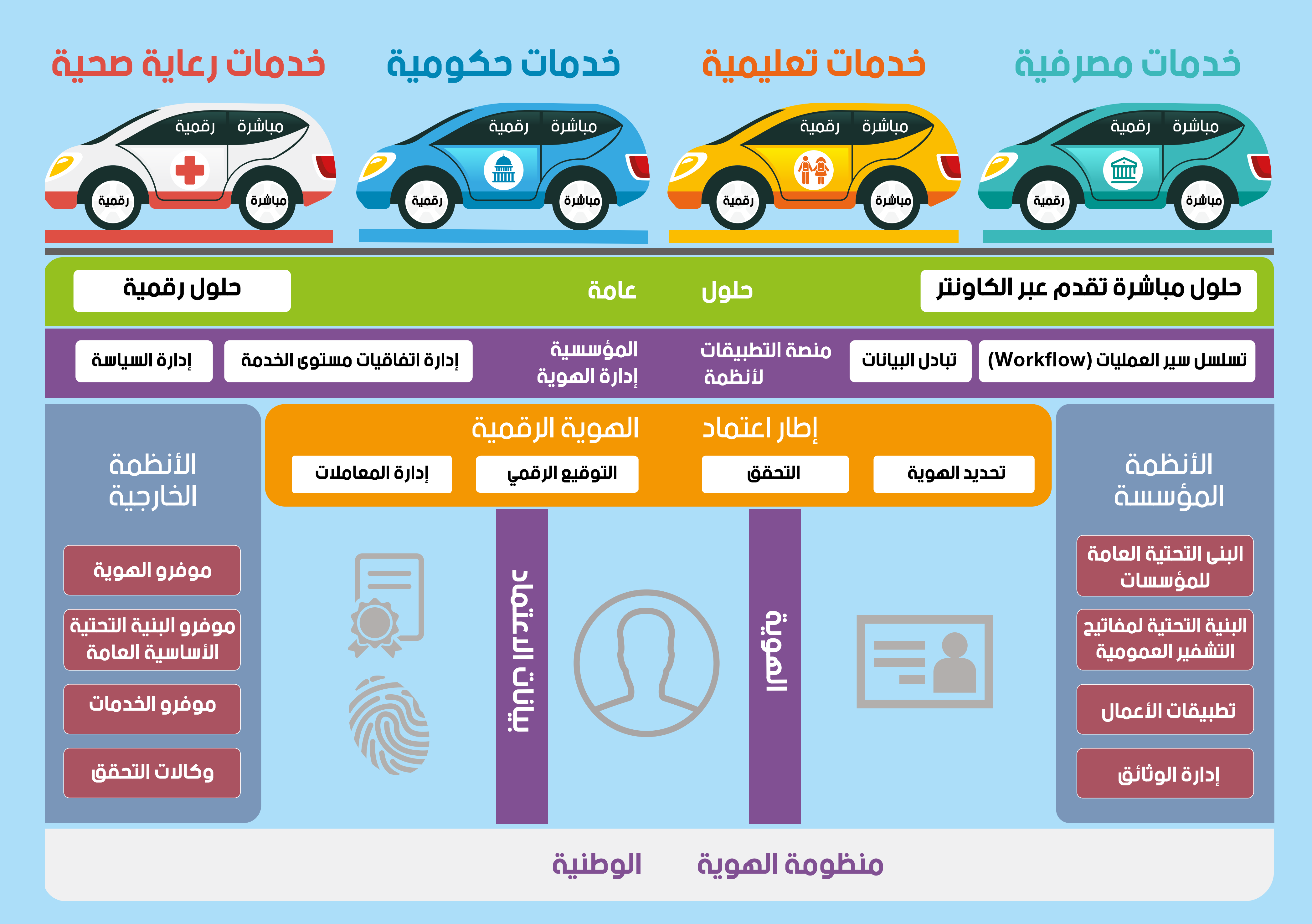
وكما هو موضح في الشكل رقم (42)، توجد اليوم فجوات هائلة بين جهات إصدار الهوية ومستخدميها. وهذه الفجوات ناجمة عن عدم وجود معايير مشتركة ومنصات للتكنولوجيا التي يمكن أن تسهل التكامل السلس لبيانات الاعتماد هذه.



ولذلك، هناك حاجة لتكامل بيانات الهوية الأساسية مع خدمات الاعتماد بين المؤسسات وموفري خدمة الهوية من أجل تسهيل تحديد الهوية، وتمكين استخدام التوقيع الرقمي، وتفعيل التحقق الرقمي، وإدارة المعامَلات في البيئات الرقمية.

وبمجرد وضع إطار اعتماد الهوية الأساسية (Core Identity Adoption Framework)، ستكون هناك حاجة إلى حلول للتكامل مع تطبيقات المؤسسات وعمليات الأعمال. ويجب أن تدعم منصة التطبيقات المؤسسية عمليات سير العمل المتكامل مع الهوية، وخدمات تبادل البيانات، واتفاقيات مستوى الخدمة، وإدارة السياسات.

وعلى هذا يمكننا نمذجة الحلول العامة، مثل: الخدمات المقدمة عن طريق التعامل المباشر (Over the Counter)، والخدمة الذاتية. ويمكن تطبيق ذلك أيضاً على التطبيقات الخاصة بقطاعات معينة في البنوك، والرعاية الصحية، والتعليم، إلخ.




الشكل رقم (42): النموذج المفاهيمي لاعتماد الهوية الرقمية

> **مع الانتشار الكبير للأجهزة المحمولة، أصبح هناك وعي** وإدراك أكبر لدى الحكومات حول أهمية تطوير منظومات **"الهوية المتنقلة"** المقترنة بالبنى التحتية والتقنيات الرقمية الأخرى على الشبكات الرقمية.



## 9-6 الحكومة الرقمية والهوية المتنقلة

بدأت العديد من الحكومات حول العالم ومن بينها دول مجلس التعاون العمل على رؤية الحكومة المتنقلة، وأطلقت مشاريع متنوعة بهدف توفير الخدمات الحكومية عبر الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة.[72]

وتهدف الحكومات عن طريق الحكومة المتنقلة إلى الوصول إلى شعبها مباشرة وبدون وسطاء، وتسهيل الوصول إلى الخدمات الحكومية والتفاعل مع المواطنين ومجتمع الأعمال.

ولتنفيذ رؤية الحكومة المتنقلة، فإن البنية التحتية لأنظمة الهوية الوطنية تلعب الدور الرئيس في بناء الثقة بين المواطن وموفري الخدمات من خلال آليات تحديد وتأكيد الهوية والمصادقة الرقمية في تطبيقات الأجهزة المحمولة؛ أو ما يعرف بـ "الهوية المتنقلة"[73].

ويوضح الشكل رقم (43) ملامح الاستراتيجيات التي تبنتها الدول في هذا السياق.

72. من المتوقع أن تسرع جائحة كوفيد 19 من مشاريع الحكومة المتنقلة، مع إلتزام حكومات دول مجلس التعاون الخليجي بتنفيذ استراتيجيات الحكومة الرقمية.

73. مفهوم "الهوية المتنقلة" هنا يشير إلى "الهوية الرقمية" للمستخدم والتكنولوجيا المستخدمة لإدارتها، في البيئات المرتبطة بالهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والتكنولوجيا القابلة للارتداء وإنترنت الأشياء.




الشكل رقم (43): مستهدفات استراتيجية الهوية المتنقلة

في النظام الإيكولوجي الحالي لأنظمة الهوية الوطنية في كثير من الدول، يتم إصدار بطاقة الهوية مع شريحة ذكية، مزودة برقم تعريف شخصي (PIN)، وشهادات رقمية، إضافة إلى خاصية التوقيع الرقمي، وتأكيد الهوية من خلال القياسات البايومترية.

وهي خصائص يمكن الاستفادة منها في البيئات التقليدية للخدمات المقدمة عبر الكاونتر، وكذلك في البيئات الافتراضية على الشبكات الرقمية كما سبق ذكره.[74] وهي خصائص يمكن استخدامها أيضاً في بيئات "الحكومة المتنقلة".



74. هناك دراسات منشورة في دول المجلس حول إمكانية نقل هذه الخصائص في شرائح الهواتف (SIM) من قبل مزودي شبكات الاتصالات ولتحل شريحة الهاتف محل بطاقة الهوية الذكية.



إجمالاً، الهوية المتنقلة يمكن أن تلعب دوراً بارزاً في إيجاد حلول متقدمة لإثبات الهوية ومنح صلاحية الوصول (identification and authorization) وتحسين تجربة المستخدم وتوفير مستويات حماية مرتفعة تضمن أمن وسلامة المعاملات عبر الإنترنت سواء على مواقع الويب أو الأجهزة المحمولة.

ولا يمكن اعتبار الهوية المتنقلة كمجرد عامل تمكين لتسجيل الدخول وإجراء المعاملات - بل يمكنها أيضاً أن تلعب دوراً محورياً كأداة نشطة في تنمية المجتمع.

ففي البلدان النامية حيث لا تزال البنية التحتية محدودة أو غير موجودة ، يمكن أن تلعب الهوية المتنقلة دوراً ممكناً في تقديم الخدمات الاجتماعية مثل التعليم والصحة والتمويل والخدمات الحكومية الأخرى؛ وهي خدمات تتطلب بطبيعتها لآليات إثبات وتأكيد الهوية الرقمية.

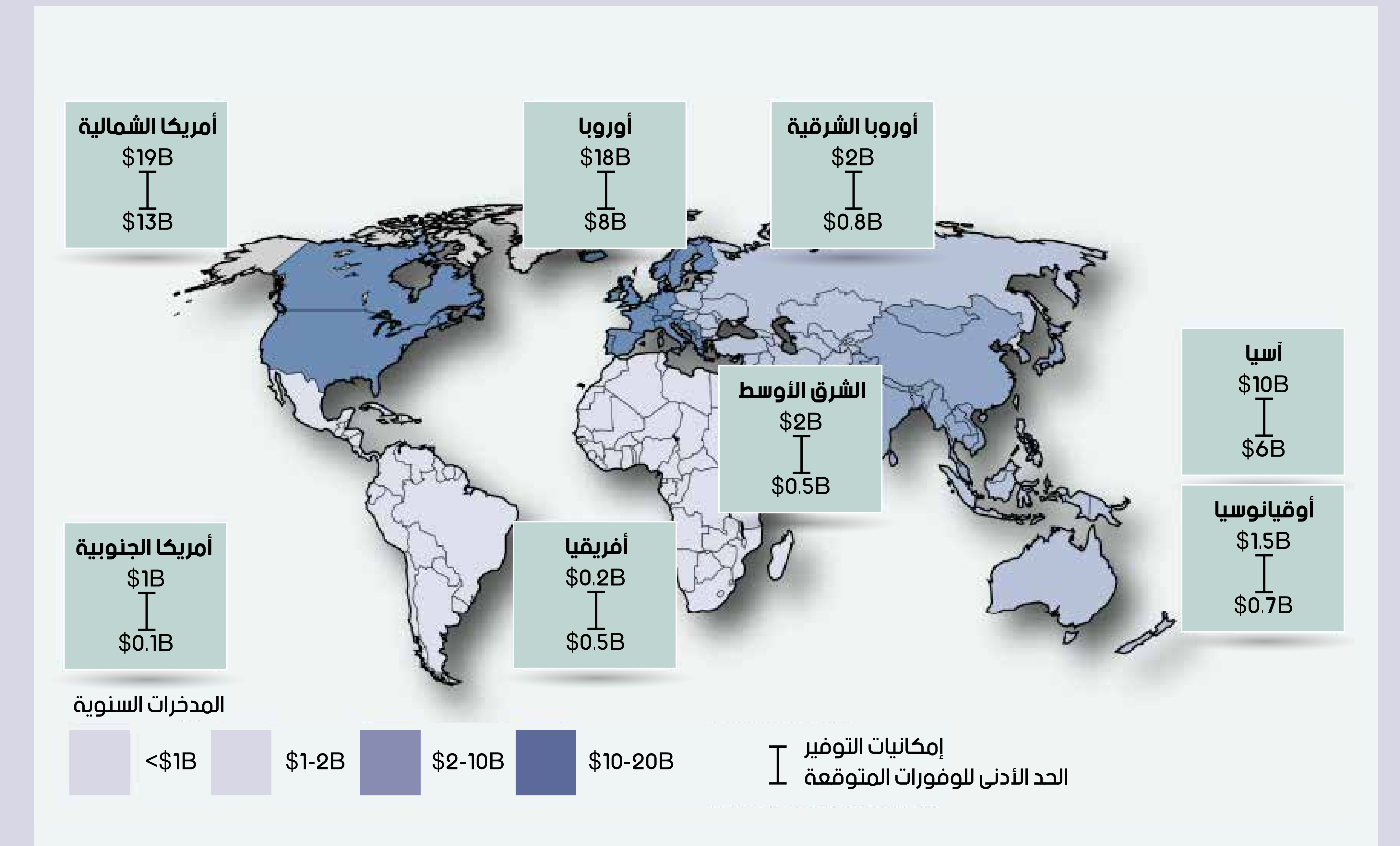
ويمكن أن تمنح الأنظمة الحكومية استخدام المصادقة متعددة العوامل (Mul-ti-Factor Authentication) القائمة على الأجهزة المحمولة كجزء من منصة الهوية الرقمية.

يمكن أن تشكل البوابات الوطنية **للمصادقة للتحقق من** الهوية نقطة مهمة نحو تعزيز القيمة المفترضة لأنظمة تحديد الهوية. **وتلعب دوراً كبيراً في تسريع التحول إلى** الحكومة الرقمية ودعم مبادرات الحكومة المتنقلة.



## القيمة الاقتصادية للهوية الرقمية

من المؤكد بأن الهوية الرقمية تمثل العمود الفقري لمشاريع الحكومة الرقمية وكأحد أهم مقومات الاقتصاد الرقمي. ووفق دراسة شاركت فيها مجموعة بوسطن الاستشارية ومجموعة تحالف الهوية الآمنة (SIA) أشارت نتائجها إلى أن الحكومات في جميع أنحاء العالم من الممكن أن تحقق وفورات سنوية تتراوح بين 30 إلى 50 مليار دولار بحلول عام 2020 بفضل البنى التحتية للهوية الرقمية، وأن تصل الفوائد الاقتصادية الأوسع إلى ما يقرب 522 مليار دولار.




الشكل رقم (44): عائدات الحكومة تحقق وفورات سنوية تصل إلى 50 مليار دولار بحلول عام 2020 مع مشاريع الهوية الرقمية

في نهاية المطاف ، تعتمد القيمة الاجتماعية والاقتصادية للبيئات والخدمات الرقمية على دفع اعتمادها عبر الإنترنت في الاقتصاد الأوسع، وعلى وجود آلية موثوقة لتأكيد هويات المستخدمين وبغض النظر عن القنوات المستخدمة.

وتعد الأجهزة المتنقلة خاصة الهواتف الخليوية قناة لا يمكن إهمالها خاصة في ظل الانتشار السريع والمتزايد لعدد المستخدمين الذي يمثل أكثر من 70% من سكان العالم.[75]

وكما أشرنا إليه، فإنه لا ينبغي النظر إلى أنظمة الهوية على الأجهزة المحمولة كحلول منفصلة بل كمكون أساسي لا يتجزأ من منظومة الهوية الرقمية الكلية.

ثم أنه وإلى جانب عمل الحكومات على توفير خدمات المصادقة الآمنة والموثوقة عبر الأجهزة المحمولة، يجب أن تعمل أيضاً على تطوير الأطر التي يمكن أن تزدهر فيها نماذج العمل الذكية والمنظومة الإيكولوجية لمزودي الخدمات والمستخدمين.

ولا بد أن تكون هذه الأطر مرنة وموثوقة من الناحية التكنولوجية وتقلل من درجة التعقيد في التصاميم الفنية وتكاليف التطوير، من أجل تشجيع التوسع والانتشار بين جميع أصحاب المصالح.

75. بحسب احصاءات شبكة (GSMA Intelligence)، يوجد 5.27 مليار مستخدم فريد للهاتف المحمول في العالم اليوم. بينما بلغ معدل انتشار الهواتف الذكية على مستوى العالم إلى ٪46.45 في عام 2020، أي بنحو 3.6 مليار مستخدم من إجمالي سكان العالم المقدر بـ 7.8 مليار.



يجب أن تعي الحكومات مفهومي القيمة الاقتصادية والاجتماعية عند وضع الخطط وتقييم المشروعات؛ فالأولى معنية بالمنفعة المقدمة للأفراد أومجتمع محدد، في حين أن الثانية تنطوي على التقدير الكمي للأهمية النسبية التي يضعها الأفراد حول هذه المشاريع.

(ج) **منصة عامة للتطبيقات المؤسسية** التي تستخدم الهوية الرقمية: وهي لمساعدة مدمجي النظم لتطوير حلولهم المخصصة بشكل أسرع وأسهل من خلال منصة للتطبيقات المؤسسية توفر محولات متنوعة لأنظمة المؤسسة (Enterprise Systems Adapters).

ومن المتوقع أن توفر "منصة التطبيقات" جميع إمكانات الاعتماد المطلوبة في التطبيقات المؤسسية وبواباتها بمساعدة نظام اعتماد بطاقات الهوية وبوابة خدمات الهوية الرقمية.

توجه نحو تحقيق عوائد مالية ورفع التنافسية

## القيمة الاقتصادية

مدى مساهمة المشاريع والخدمات في النمو الاقتصادي (الفرص الوظيفية، الفرص الاستثمارية، دخل الفرد، الناتج الإجمالي)

إيجاد الحلول للتحديات والمتطلبات التنموية الاجتماعية

## القيمة الاجتماعية

الآثاروالمنافع الاجتماعية التي يمكن أن يلمسها الأفراد والمجتمع (الأمن، الصحة، التعليم، جودة الحياة، الثروة، الوصول إلى الخدمات الرئيسية، إلخ)



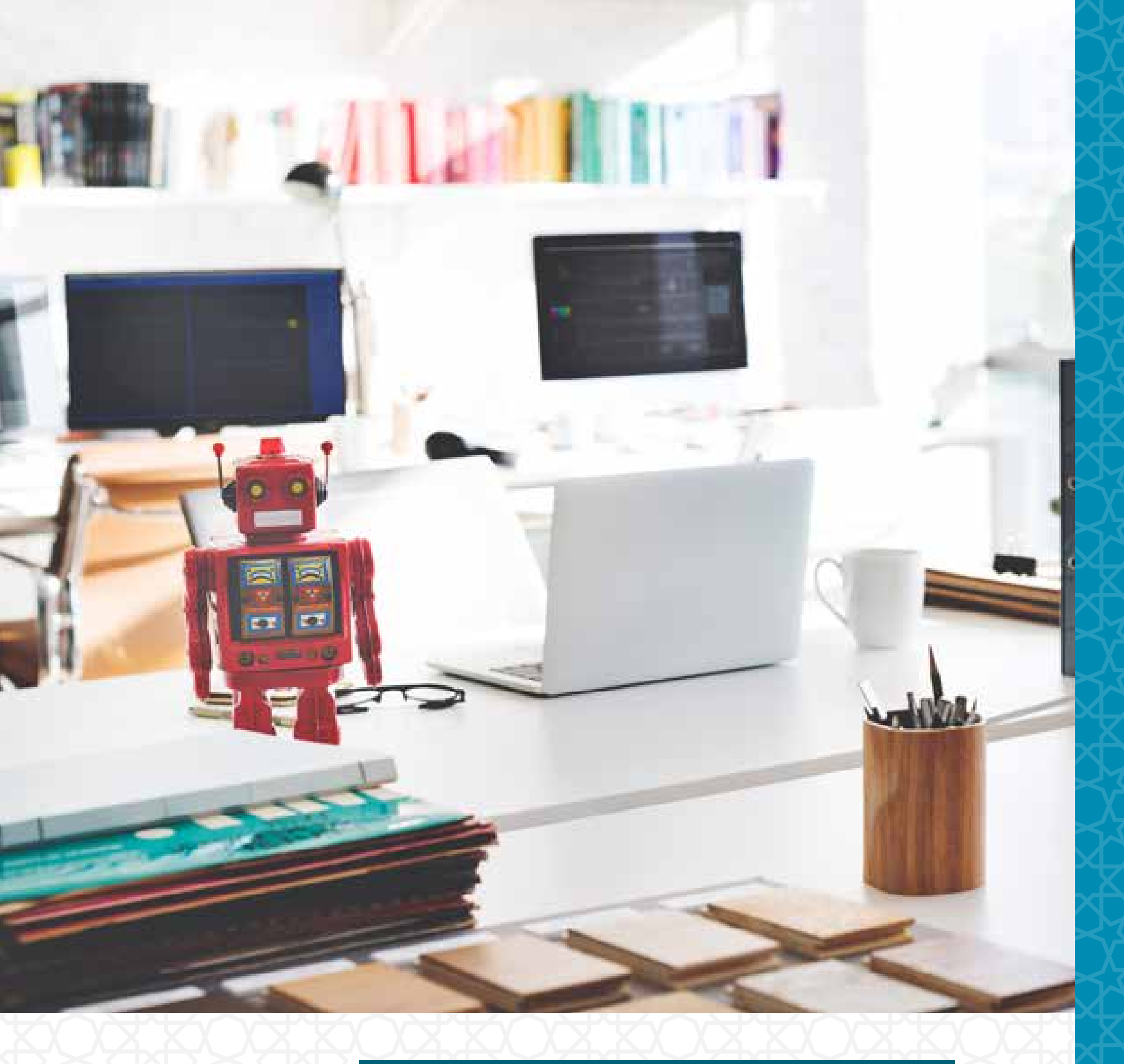
الفصل

# 7

# الحكومة الرقمية: رحلة تطوير مستمرة

"'الحكومة الرقمية' تقدم نفسها اليوم على أنها السبيل الأمثل لدعم **و تحفيز الحوكمة الرشيدة وبناء** منظومة شاملة ومتكاملة لتحقيق العدالة والشفافية والمساءلة المؤسسية **ووصولاً إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة.**"





## الحكومة الرقمية: رحلة تطوير مستمرة

من الواضح بأن ممارسات الحكومة الرقمية أصبحت من المجالات الراسخة في جميع أنحاء العالم، وكأداة إنمائية يمكن من خلالها دعم قدرات وجاهزية المؤسسات الحكومية وتأهيل وتعبئة المجتمعات والقطاع الخاص للتكيف مع الأجندة العالمية وتحقيق مستهدفات التنمية المستدامة.

ولا بد للحكومات في هذا المسعى أن تتبنى نموذج لقياس النضج (Maturity Model) من أجل فهم وتمكين تطوير ممارسات الرقمنة في القطاع الحكومي بشكل أفضل، وتستطيع من خلاله ضبط سيمفونية الحوكمة بما يضمن تحقيق الرؤية والأهداف، واتخاذ القرارات المستنيرة.

ويُعدُّ نموذج مراحل النضوج الموضح في الشكل رقم (30) دليلاً يمكن الاستعانة به لدراسة التقدم وتطور ممارسات الحكومة الرقمية. ويمكن استخدام النموذج كأداة مبسطة لمتخذ القرار يمكن من خلالها قياس مستوى نضج ممارسات الحكومة الرقمية وتحديد القدرات الأساسية ومدى تحقق مجموعة الافتراضات والخصائص لنتائج الأعمال المتوقعة.




الشكل رقم (45): مراحل تطور الحكومة الرقمية مدفوعة بالمُسرّعات الرقمية



## مراحل نموذج تطور الحكومة الرقمية

وفيما يلي تفاصيل المراحل الست في النموذج:

1. **توفير المعلومات:** إنشاء منصة للتواجد الإلكتروني، يهدف لتوفير المعلومات حول الحكومة أو أنشطة الإدارات.
2. **التفاعل:** إتاحة الفرصة للأفراد وأصحاب المصالح بالتفاعل عن طريق الدردشة، ووسائل التواصل الاجتماعي، وغيرها من القنوات.
3. **المعامَلات:** تمكين الأفراد وأصحاب المصالح من إجراء المعامَلات، مثل: التطبيقات عن بُعد، وطلب الخدمات، وتقديم الخدمات عبر الإنترنت باستخدام قنوات التفاعل.
4. **التكامل:** حيث تتكامل الإدارات الحكومية من خلال ترابط قواعد بياناتها وأنظمتها، لتسهيل الحصول على الخدمات، بالإضافة إلى مجموعة من الخدمات المشتركة عبر الإدارات الحكومية؛ لتقديم تجربة أكثر إثراءً للمستخدم (User Experience).
5. **المشاركة:** مشاركة الأفراد والمجتمع في الحوكمة واتخاذ القرارات، مثل: تمكين التصويت الرقمي، والاستفتاءات، والتعبير عن الرأي العام، والتأثير في صناعة القرارات الحكومية، وسبل تحسين عمل الإدارات الحكومية.
6. **التمكين:** حيث يتم تمكين المواطنين، وتوفير الحماية القانونية لهم، وتقديم الخدمات والمنافع الاجتماعية على نحو استباقي.

> من الواضح بأن هناك فجوة **معرفية لدى المؤسسات** فيما يتعلق بتمكين مشاركة المتعامل وأصحاب العلاقة، وتحقيق القيمة **من الأصول غير الملموسة،** وتطوير القوى العاملة وتأهيلهم للمستقبل.



## دائرة التركيز في نموذج النضج

ما تركز عليه الحكومات في مشاريع التحول هو عادة الانتقال البحت من البيئات الورقية إلى الرقمية في نماذج عملها، ولكن الأهم من ذلك - والنقطة التي قد يُغفل عنها في الممارسة - هو ضعف التركيز على تطوير اجراءاتها وبناء القدرات المعرفية والمرونة التنظيمية للتكيف مع المتغيرات.

ولتحقيق ذلك، قد نحتاج هنا إلى عقلية مختلفة، تعتمد بشكل أكبر على مفهوم استراتيجية المحيط الأزرق (Blue Ocean)، لتعزيز التفكير القائم على التميز والابتكار واقتناص الفرص، وإحداث التحولات السريعة (Accelerated Trans-formation).

وكما أشرنا إليه سابقاً، يُنظر إلى مبادرات واستراتيجيات التحول الرقمية الحكومية الحالية على أنها تعمل بمبدأ المحيطات الحمراء (Red Oceans)، وهي تنطوي على فكرة أن الحكومات دائماً ما تعمل في المساحات المعروفة والمعتادة والمتضمنة استنساخ التجارب والممارسات الناجحة. ولكن ما يميز هذه المبادرات تحديداً هو أنها تتّبع نمط الاستجابة للمتغيرات من أعلى الهرم إلى أسفله.[76]

وبغض النظر عن كل ذلك، تعمل المؤسسات الحكومية بقواعد، وقوانين، وحدود، وأهداف، وغايات، وخطط تنفيذ محددة. والمطلوب هنا هو إيجاد محيطات زرقاء أي نماذج وآليات عمل غير موجودة اليوم. هذه المساحة غير المحددة، والمعروفة باسم «الفرصة» يمكن إيجادها من خلال «النظم الإيكولوجية للتقنيات المتقدمة» (Technology Ecosystems).[77]

76. منهج صناعة القرار حول كيفية القيام بشيء ما، حيث يتم وضع الأهداف من مستوى السلطة الأعلى، ويتم نشره وتعميمه أو تنفيذه إلى المستويات الأدنى في التسلسل الهرمي، الذين يصبحون بالتبعية ملزمون بها.

77. يمكن القول بأن الحكومات التي لديها بنى تحتية متقدمة للتعريف والهوية الرقمية، تُعدُّ أكثر استعداداً لوضع استراتيجية المحيط الأزرق ، وتحقيق ابتكارات من شأنها أن توجد قيمة هائلة، تُضاف إلى النشاط الرقمي والاقتصادي.

ويجب أن تدور مثل هذه الاستراتيجيات حول إيجاد «القيم المشتركة»، لخلق فرص اجتماعية واقتصادية تحقق الفوائد لكل من المجتمع والشركات من خلال:

**إعادة تصور الدور الحكومي** من خلال تصميم منتجاتها وخدماتها لتلبية احتياجات المواطنين ومجتمع الأعمال وتبني سياسات قائمة على الابتكار المستمر والاستثمار في التكنولوجيات المتقدمة.

**إعادة تعريف الإنتاجية في سلسلة القيمة** من خلال التركيز على تبني مفاهيم الجودة الشاملة في تحسين الممارسات واستخدام الموارد البشرية والمادية بشكل أفضل من حيث الكفاءة والانتاجية والقدرات الهادفة لدفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

**تمكين تطوير المجتمعات المعرفية** لتوجيه المجتمع نحو إحداث تغيير إيجابي ودعم تنافسية أسواقها للنمو، من خلال تطوير البنى التحتية للتكنولوجيا والاتصالات وسن التشريعات والقوانين المنظمة.



> لا يحدث ابتكار القيمة في الحكومة الرقمية، إلا عندما تقوم الإدارات الحكومية **ومنظمات الأعمال بمواءمة الابتكار** مع المنفعة العامة والرسوم والتكاليف. وهو ما يضمن تكيُّف جميع أصحاب المصالح **مع التغيير الجديد، واعتماد التقنيات والموارد الجديدة، وتخفيض التكاليف** لجميع الأطراف، ومن ثمَّ، تعزيز الإنتاجية.

تنفيذ استراتيجية الحكومة الرقمية

ابتكار القيمة

إضافة قيمة إلى المواطن

النظم الإيكولوجية للتقنيات المتقدمة

الشكل رقم (46): ابتكار القيمة بالاعتماد على النظم الإيكولوجية للتكنولوجيات المتقدمة



## 1-7 استراتيجية ابتكار القيمة

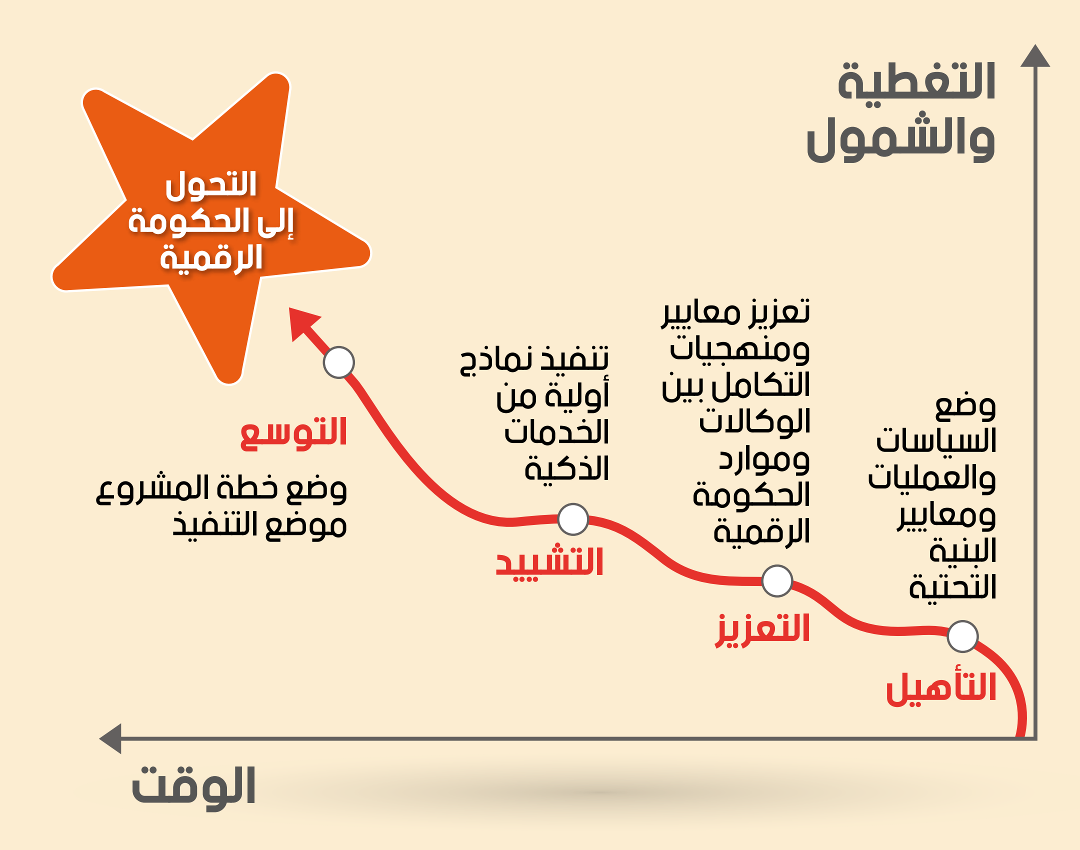
لابتكار القيمة، لا بد من وجود نموذج لبناء رؤية شاملة للمنظومة الخدماتية الرقمية الحكومية المرتكزة على المواطن والمجتمع. ولكن من الواضح بأنه لا يمكن تحقيق مستهدفات مثل هذه الرؤى دفعة واحدة، بل أننا بحاجة إلى تخطيط المراحل بعناية وتركيز، بحيث تبنى مدخلات كل مرحلة على مخرجات المرحلة السابقة لها، والانتقال بتدرج وثبات إلى رؤية التحول إلى الحكومة الرقمية الكلية.

وقد قمنا في هذا السياق، بتطوير إطار استراتيجي عام بمسمى "سيفيك أيديا" (CIVIC IDEA)[78] والمعتمدة على النظم الإيكولوجية للتقنيات المتقدمة، وكآلية مبسطة يمكن من خلالها تحقيق مثل هذه الرؤى الطموحة وتمكين تحول رقمي فاعل وموثوق.

يركز الهدف الرئيس للإطار الاستراتيجي "سيفيك أيديا" على الاهتمام بمراكز "ابتكار القيمة" لتحقيق ما تتطلع إليه جميع الأطراف المعنية وأصحاب المصالح .

ويبين الشكل رقم (47) المراحل الأربعة في الإطار المقترح.

78. اختصار لـ(Citizen Inclusive Vision that can be realized through the Identity Card) (Integrated Delivery of E-government Applications




الشكل رقم (47): مراحل تحقيق رؤية (سيفيك آيديا)





## 1-1-7 مراحل تحقيق رؤية «سيفيك أيديا» (CIVIC IDEA)

**مرحلة "التأهيل"** (Enable) هي مرحلة ابتدائية حيث يتم فيها وضع أسس التحول وإقرار السياسات العامة واللوائح التنفيذية ورسم العمليات الرئيسية، ومتطلبات البنية التحتية.

أما في **مرحلة "التعزيز"** (Enhance)، فيتم التركيز على تطوير الأفكار حول سبل وآليات إزالة مصادر التباين في العمليات والموارد بين الأجهزة الحكومية المختلفة. وتشمل أيضاً تطوير نماذج عمل أولية ومعايير البنية التحتية الأساسية وأنظمة التشغيل البيني.

تشتمل **مرحلة "التشييد"** (Establish) العمل على تحقيق الأهداف الموضوعة عبر تنفيذ مجموعة من المشروعات الرقمية التجريبية والنماذج الأولية (Pilot Projects) المتضمنة لبعض الخدمات والمنتجات الحكومية. وتهدف هذه المرحلة إلى تقييم واختبار الحلول المطروحة وتحسينها قبل تعميم المشروع على نطاق أوسع.

خلال المراحل الثلاث الأولى، تتطور الاستراتيجية الشاملة مع تطور الفهم العام حول فرص التحول والابتكارات الجديدة والوصول إلى اتفاق مع أصحاب المصلحة المعنيين حول المفاهيم والتوقعات لضمان الوفاء بالمتطلبات.

في المرحلة الأخيرة، وهي **مرحلة "التوسع"** (Expansion) وتتضمن وضع خطة المشروع موضع التنفيذ.



| المرحلة | المتطلبات |
| --- | --- |
| السياسات | اختيار وتعيين القيادات المؤهلة وتوزيع الاختصاصات.<br>القوانين التنظيمية، والقوانين الخاصة بالإنفاذ.<br>دعم الشراكات بين القطاعين العام والخاص. |
| العمليات | المعايير والإرشادات.<br>آليات المراجعات الدورية والتنسيق والمتابعة.<br>إدارة المشروعات، ومراقبة مؤشرات الأداء الأساسي. |
| المشروعات | مشروعات محددة تغطي مجالات بناء البنية التحتية، والحلول، والاتصالات، وقنوات تقديم الخدمات، ونقاط الحصول على الخدمات، وآلية الدعم.. وما إلى ذلك. |
| الأفراد والمجتمع | تنمية الموارد البشرية نحو موارد الحكومة الرقمية.<br>الوعي والترويج والتسويق بين شرائح المجتمع. |

الشكل رقم (48): متطلبات مراحل رؤية "سيفيك أيديا"

## 2-1-7 أبعاد رؤية «سيفيك أيديا» (CIVIC IDEA)

تفترض رؤية "سيفك أيديا" وجوب إنشاء مجموعة من "عوامل الدفع والجذب" لتحقيق التحول الرقمي الفاعل.

وتتضمن هذه العوامل سَنّ القوانين التنظيمية وإنفاذها، ودعم سبل الشراكات بين القطاعين العام والخاص، إلى جانب تحديد مستهدفات الأداء واستخدام أنظمة الحوافز.

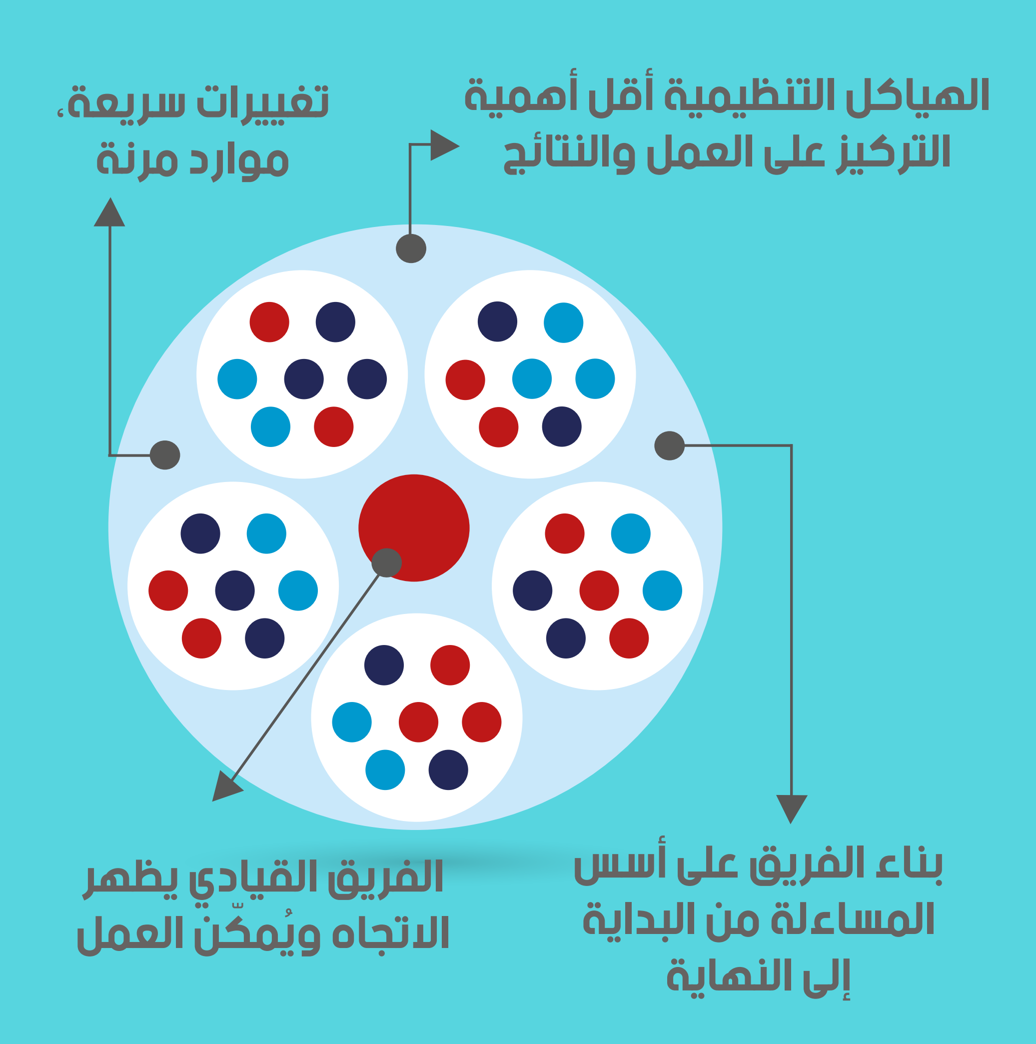
ومن جانب آخر، يجب أن يتبع ذلك دعم المؤسسات لتوليد الإلتزام وتحقيق الأهداف وخلق بيئة مبنية على التميز والجودة والابتكار والنتائج والتحسين المستمر. ويجب أن يتبع ذلك بناء ثقافات مؤسسية في الأجهزة الحكومية قائمة على البيانات وتقديم الخدمات من خلال قنوات متكاملة والمصممة وفقاً لاحتياجات المتعاملين بسلاسة وسرعة وبساطة واستباقية.

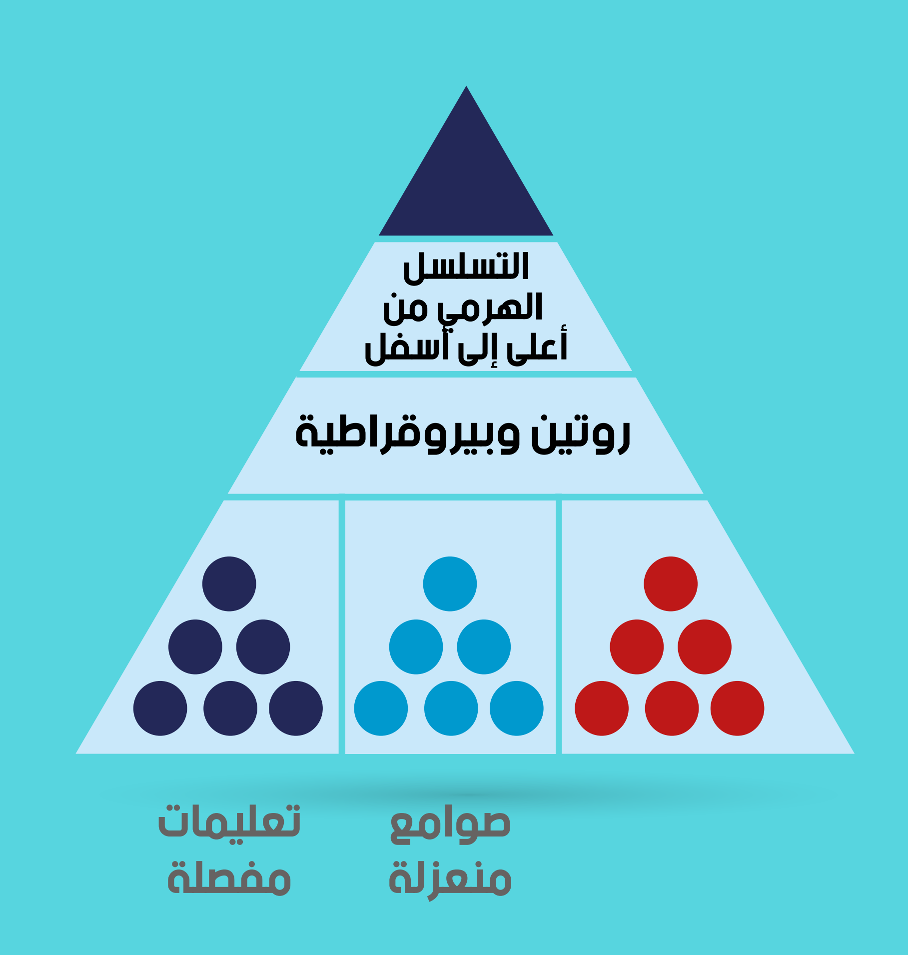
ولتحقيق ذلك، يتطلب العمل وفق منهجيات علمية موحدة ومنسجمة مع طبيعة الأعمال والمشاريع، ومرتبطة بمؤشرات الأداء. ولا بد أن يتم التأكد وباستمرار من أن هذه المنهجيات تعمل باتساق مع متطلبات الحوكمة والتقييم، وتضمن متابعة الأهداف والبرامج المعتمدة وتوحيد الجهود الحكومية باتجاه تحقيق المستهدفات لا تعطيلها!

كما ويتطلب من الحكومات العمل على وضع المعايير والإرشادات المرتبطة بالخدمات ومتطلبات التشغيل البيني، وإدارة المشاريع، وإدارة المخاطر، والمراجعات الدورية، وآليات التنسيق، ومراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية والتشغيلية، بما يضمن قدرة الحكومة على مأسسة المنهج العلمي في أجهزتها.



"اتباع منهجية واضحة في المشاريع من شأنها أن تساهم في بناء منظومة متكاملة لتحقيق الأهداف المرصودة والوصول **للمعارف بالتجربة والملاحظة، وقياس وتتبع مراحل** التقدم والاستدلال بها في اتخاذ القرارات المبنية على اليقين والمنطقية عند التعامل مع الأحداث والمخاطر."




الشكل رقم (49): الحكومة الرقمية تتطلب تحول في الثقافة العامة للانتقال من الأنماط التقليدية المعتادة إلى أنظمة مؤسسية قائمة على النتائج

كما أن رفع مستوي الوعي العام على مستوى المؤسسات الحكومية والمجتمع أمر في غاية الأهمية، وذلك بالتوازي مع متطلبات تنمية الموارد البشرية في المؤسسات والمهارات المعرفية للمجتمع ككل.

كما أن الحكومات يجب أن تولي اهتماماً خاصاً بتطوير البنية التحتية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات ذات الكفاءة العالية وخاصة تقنية النطاق العريض عالي السرعة ورفع نسب وجودة التغطية وباقات تنافسية لضمان الشمول الرقمي.

ولا بد أن تتواكب البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع متطلبات التنمية المستدامة وتطوير المنظومة الخدماتية وجذب الاستثماورفع التنافسية الاقتصادية.

في المجمل، يتوجب على الحكومات دفع التغيير والسعي لخلق قيمة عامة من خلال مؤسساتها والمواطنين ومجتمع الأعمال وتحفيز الإبداع والبحث والتطوير والابتكار في كافة القطاعات بالاستفادة من مقومات التكنولوجيات المتطورة، وتوجيه الجهود نحو تطوير الخدمات والمنتجات ذات القيمة المضافة. وذلك يتطلب توجيه السياسات نحو تنمية المهارات وخلق فرص عمل في الوظائف الرقمية تساعد الأفراد والمجتمع على الابتكارات المفيدة والبناءة ذات القيمة المضافة والعالية، والتي تخدم الأجندات الوطنية.



الحكومة الرقمية أكثر من كونها بنى تحتية مُمكّنة أو مجرد تقنيات جديدة، **بل وسيلة تتطلب عقلية وثقافة حكومية مختلفة** لكي تستطيع جني ثمار ما تعد به.

كما أنه لا توجد **منهجية محددة أو إطار عمل في علم** الممارسة قد يضمن تحقيق نتائج برّاقة أو صائبة تماماً. ولكن الأمر مرتهن بمدى قدرتنا على تطوير مداركنا المعرفية والمهارية التي تمكننا من رسم **الصورة الكلية لأبعاد ما نريد تحقيقه.**

# المراجع



## المراجع

1. Abreu, M., Grinevich, V., Kitson, M., and Savona, M. (2010). Policies to enhance the 'hidden innovation' in services: Evidence and lessons from the UK. The Service Industries Journal, Vol. 30, No. 1, pp. 99-118.

2. Al-Adawi, Z., Yousafzai, S. and Pallister, J. (2005). Conceptual Model of Citizen Adoption of E-Government, Proceedings of the 2nd International Conference on Innovations in Information Technology (IIT'05), Dubai, 26-28 September 2005, pp. 1-10.

3. Albinson, N., Balaji, S. and Chu, Y. (2019). Building Digital Trust: Technology can lead the way. Deloitte Insights. https://www2.deloitte.com/us/en/insights/topics/digital-transformation/building-long-term-trust-in-digital-technology.html

4. Al-Khouri, A.M. (2008). Why Projects Fail? The Devil is in the Detail, Project Magazine. www.projectmagazine.com.

5. Al-Khouri, A.M. (2010). Improving Organisational Performance, Proceedings of the 18th Annual International Conference on Modern Workforce Challenges, Responsibilities, and Rights in the Global Community, The Association on Employment Practices and Principles (AEPP), 29 September to 01 October 2010, University of San Francisco, San Francisco, CA. pp. 24-37.

6. Al-Khouri, A.M. (2010). Succeeding with Transformational Initiatives: Practical Approaches for Managing Change, Management Research and Practice Journal, Vol. 2, No. 1, pp. 108-131.

7. Al-Khouri, A.M. (2011). An Innovative Approach for e-Government Transformation, International Journal of Managing Value and Supply Chains, Vol. 2, No. 1, pp. 22-43.

8. Al-Khouri, A.M. (2011). Optimizing Identity and Access Management (IAM) Frameworks, International Journal of Engineering Research and Applications, Vol. 1, No. 3, pp. 461-477.

9. Al-Khouri, A.M. (2011). PKI in Government Identity Management Systems, International Journal of Network Security & Its Applications, Vol.3, No.3, pp. 69-96.

10. Al-Khouri, A.M. (2011). When Strategic Focus is Needed in Organizations, Proceedings of the 1st International Conference on Changing Perspective of Management: Revisiting the Existing and Explore the Novel Ideas, Nepalese Academy of Management, Nepal, 10-12 March 2011, Vol. 2, No. 1, pp. 336-340.

11. Al-Khouri, A.M. (2012). "Data Ownership: Who Owns 'My Data'?, International Journal of Management and Information Technology, Vol. 2, No. 1, pp. 1-8.

12. Al-Khouri, A.M. (2012). Biometrics Technology and the New Economy, International Journal of Innovation in the Digital Economy, Vol. 3, No. 4, pp. 1-28

13. Al-Khouri, A.M. (2012). Customer Relationship Management: A Proposed Framework from a Government Perspective, Journal of Management and Strategy, Vol. 3, No. 4, pp. 34-54.

14. Al-Khouri, A.M. (2012). EGovernment Strategies: The Case of the United Arab Emirates, European Journal of ePractice, No. 17, pp. 126-150.

15. Al-Khouri, A.M. (2012). Emerging Markets and Digital Economy: Building Trust in the Virtual World, International Journal of Innovation in the Digital Economy, Vol. 3, No. 2, pp. 57-69.

16. Al-Khouri, A.M. (2012). PKI in Government Digital Identity Management Systems, Surviving in the Digital eID World, European Journal of ePractice, No. 4, pp. 4-21.





17. Al-Khouri, A.M. (2012). PKI Technology: A Government Experience, International Journal of Computer Science Engineering and Information Technology Research, Vol. 2, No. 1, pp. 115-141.

18. Al-Khouri, A.M. (2012). Population Growth and Government Modernisation Efforts, International Journal of Research in Management & Technology, Vol. 2, No. 1, pp. 1-8.

19. Al-Khouri, A.M. (2012). The Role of Digital Certificates In Contemporary Government Systems: The Case of UAE Identity Authority, International Journal of Computer Science Engineering and Information Technology Research, Vol. 2, No. 1, pp. 41-55.

20. Al-Khouri, A.M. (2013) Connected Government: UAE Government Integration Strategy, Business and Management Horizons, Vol. 1, No. 1, pp.74-95.

21. Al-Khouri, A.M. (2013) Exploring the Role of Technology in a Joined up Government: A Proposed Framework for Service Governance, International Journal of Electronic Governance and Research, Vol. 2, No. 2, pp. 196-204.

22. Al-Khouri, A.M. (2013). E-Government in Arab Countries: A 6-Staged Roadmap to Develop the Public Sector, Journal of Management and Strategy, Vol. 4, No. 1, pp. 80-107.

23. Al-Khouri, A.M. (2013). Identity and Mobility in a Digital World?, Technology and Investment, Vol. 4, No. 1, pp. 7-12.

24. Al-Khouri, A.M. (2013). Technological and Mobility Trends in e-Government. Business and Management Research, Vol. 2, No. 3, pp. 90-112.

25. Al-Khouri, A.M. (2014) "Federated e-Identity management Across the Gulf Cooperation Council". International Journal of Public Information Systems, Vol. 9, No. 1, pp.20-44.

26. Al-Khouri, A.M. (2014). Digital Identity: Transforming GCC Economies, Research, Innovation and Entrepreneurship Reforms in Gulf Cooperation Council (GCC) Countries, Journal of Innovation management, Policy, and Practice, Vol. 16, No. 2, pp.3594-3617.

27. Al-Khouri, A.M. (2014). Global e-Government: What needs to be Learned? A Reflection on UN e-Government Survey 2014, International Journal of Innovation and Applied Studies, Vol. 7, No. 1, pp.262-272.

28. Al-Khouri, A.M. (2014). Identity Management in the Age of Mobilfication, Internet Technologies and Applications Research, Vol. 2, No. 1, pp.1-1

29. Al-Khouri, A.M. (2014). Identity management in the Retail Industry: The Ladder to Move to the Next Level in the Internet Economy, American Journal of Business, Economics and Management, Vol. 2, No.3, pp. 76-87.

30. Al-Khouri, A.M. (2014). Privacy in the Age of Big Data: Exploring the Role of Modern Identity Management Systems. World Journal of Social Science, Vol. 1, No. 1, pp.37-47.

31. Al-Khouri, A.M. (2020). Digital Economy and Policy Needs for Digital Transformation: An Overview of Arab Digital Economy Blueprint, (Extended version). Arab League: Arab Economic Unity Council Publications.

32. Al-Khouri, A.M. (2020). Digital Economy and Policy Needs for Digital Transformation: An Overview of Arab Digital Economy Blueprint. Journal of Dubai Policies. https://dubaipolicyreview.ae/building-the-arab-digital-economy-a-strategy-blueprint/

33. Al-Khouri, A.M. (2020). Following Massive Budgets: Did Digital Transformation Initiatives Achieve their Goals?, Arab Federation for Digital Economy, Arab Economic Unity Council, Arab League.

34. Al-Khouri, A.M. (2020). Smart Government: Circle of Attention. Egypt: Arab Administrative Development Organization.



35. Al-Khouri, A.M. (2020). Technology, Knowledge and Economy. Arab League: Arab Economic Unity Council Publications.

36. Al-Khouri, A.M. and Bal, J. (2007). Digital Identities and the Promise of the Technology Trio: PKI, Smart Cards, and Biometrics, Journal of Computer Science, Vol. 3, No. 5, pp.361-367.

37. Al-Khouri, A.M. and Bal, J. (2007). Electronic Government in the GCC Countries, International Journal Of Social Sciences, Vol. 1, No. 2, pp.83-98.

38. Al-Khouri, A.M. and Bechlaghem, M. (2011). Towards Federated e-Identity Management across GCC – A Solution's Framework, Global Journal of Strategies & Governance, Vol. 4, No. 1, pp. 30-49.

39. Al-Raisi, A.N. and Al-Khouri, A.M. (2010). Public Value and ROI in the Government Sector, Advances In Management, Vol. 3, No. 2, pp. 33-38.

40. Andersen, K.V. (2006). E-Government: Five key Challenges for Management. Electronic Journal of e-Government, Vol. 4, No. 1, pp. 1-8.

41. Aquaro, V. (2019). Can Digital Government Accelerate the Sustainable Development Goals? A Pathway to the Future. Dubai Policy Review. Vol. 1. https://dubaipolicyreview.ae/can-digital-government-accelerate-the-sustainable-development-goals-a-pathway-to-the-future

42. Barcevičius, E., Cibaitė, F., Codagnone, C., Gineikytė, V., Klimavičiūtė, L., Liva, G., Matulevič, L., Misuraca, G., and Vanini, I. (2019). Exploring Digital Government Transformation in the EU, Misuraca, G. (Ed.). JRC Science for Policy Report. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118857

43. Barrenechea, M.J. and Jenkins, T. (2014). E-Government or Out of Government. Open Text Corporation. https://www.opentext.com/file_source/OpenText/en_US/PDF/e-Gov%20Book.pdf

44. Bas, S. (2004). E-government and developing countries: An overview. International Review of Law Computers & Technology, Vol. 18, No. 1, pp. 109-132. DOI:10.1080/13600860410001674779.

45. Battista, A.D., Faraoun, M., Drzeniek, M., Dusek, M. and Verin, S. (2017). The New Economic Context for the Arab World. Global Risk Report. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_New_Economic_Context_Arab_World_flyers_2017.pdf

46. Benoît, G. and Lane, J.P. (2013). Pushes and Pulls: The Hi(story) of the Demand Pull Model of Innovation. Montreal, Quebec: Project on the Intellectual History of Innovation, Working Paper No. 3. http://www.csiic.ca/PDF/Demand-pull.pdf

47. Berger, R. (2018). The Digital Transformation Pyramid: A Business-driven Approach for Corporate Initiatives. https://www.thedigitaltransformationpeople.com/channels/the-case-for-digital-transformation/digital-transformation-pyramid-business-driven-approach-corporate-initiatives/

48. Bour, L. (2013). Electronic Identities in Europe: Overview of E-ID Solutions Connecting Citizens to Public Authorities. UL Transaction Security. http://www.kormanyablak.org/e-government/2013-06-27/eID_Solutions_in_Europe_2013_April.pdf

49. Brem, A. and Voigt, K. (2009). Integration of Market Pull and Technology Push in the Corporate Front End and Innovation Management—Insights from the German software industry. Technovation, Vol. 29, No. 5, pp. 351-367.

50. Brown, D. and Thompson, S. (2011). Priorities, policies and practice of e-government in a developing country context: ICT infrastructure and diffusion in Jamaica. European Journal of Information Systems, Vol. 20, pp. 329-342.



51. Bughin, J., Chui, M. and Manyika, J. (2010). Clouds, Big Data, And Smart Assets: Ten Tech-Enabled Business Trends to Watch. McKinsey Quarterly. https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/clouds-big-data-and-smart-assets-ten-tech-enabled-business-trends-to-watch

52. Bygstad, B., Lanestedt, G., and Choudrie, J. (2007). Service Innovation for E-government: A Broadband-Based Wxample. Electronic Government, An International Journal, Vol. 4, No, 3, pp. 314-325.

53. Campbell, J. and Im, T. (2012). Beyond Ubiquity: Mobile Government, Theory and Practice, Proceedings of the KAPA Conference at Seoul National University, Seoul, Korea.

54. Castro, D. (2011). Explaining International Leadership: Electronic Identification Systems. The Information Technology & Innovation Foundation - ITIF. http://www.itif.org/files/2011-e-id-report-final.pdf

55. Chakravorti, B., Bhalla, A. and Chaturvedi, R.S. (2021). How Digital Trust Varies Around the World. Harvard Business Review. https://hbr.org/2021/02/how-digital-trust-varies-around-the-world

Chan, W. and Mauborgne, R. (2005). Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant. Harvard Business Press.

56. Chen, A.N. and Chen, Y. (2009). Critical Success Factors on E-government Application - From the View of Government Workers in Guangdong." Proceedings of the 9th International Conference on Electronic Business. https://core.ac.uk/download/pdf/301390666.pdf

57. Cheng, L., Wen, C., Li, E. and Lin, T. (2012). Service Innovation Activities in E-Government Initiatives: The Taiwan Experience, International Journal of Services Technology and Management, Vol. 17, pp. 54-71.

58. Colesca, S.E. (2009). Understanding Trust In E-government. Inzinerine Ekonomika - Engineering Economics, Vol. 3, No. 3, pp. 7-15.

59. Commission of the European Communities. (2006). i2010 eGovernment Action Plan. Communication from the Commission to the Council, The European Parliament, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0173&qid=1620413021286&from=EN

60. Cook, G., Matthews, M. and Irwin, S. (2009). Innovation in the Public Sector: Enabling Better Performance, Driving New Directions. Canberra: Australian National Audit Office. https://nla.gov.au/nla.obj-494725969/view.

61. Cordella, A. and Iannacci, F. (2010). Information Systems in The Public Sector - The E-government Enactment Framework, The Journal of Strategic Information Systems, Vol. 19, No. 1, pp. 52-66.

62. Coutelle-Brillet, P., Riviere, A., and Garets, V. des. (2014). Perceived value of service innovation: A conceptual framework. The Journal of Business & Industrial Marketing, Vol. 29, No. 2, pp. 164-172.

63. Dais A., Nikolaidou M., Alexopoulou N., Anagnostopoulos D. (2008). Introducing a Public Agency Networking Platform towards Supporting Connected Governance. In: Wimmer M.A., Scholl H.J., Ferro E. (eds.) Electronic Government. EGOV 2008. Lecture Notes in Computer Science, Vol 5184. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-85204-9_32

64. Daub, M., Domeyer, A., Lamaa, A. and Renz, F. (2020). Digital public services: How to achieve fast transformation at scale. McKinsey Insights. https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/digital-public-services-how-to-achieve-fast-transformation-at-scale



65. Do, T.v., Feng, B., Swafford, C., Do, V.T. and Khuong, L.H. (2015). Mobile Identity as a Tool to Develop Society, 2015 5th International Conference on IT Convergence and Security (ICITCS), pp. 1-6, doi: 10.1109/ICITCS.2015.7292997.

66. Dutta, S. and and Beñat, B. (2012). The Global Information Technology Report 2012: Living in a Hyperconnected World. Geneva, Switzerland: World Economic Forum. https://wiki.lib.sun.ac.za/images/4/48/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2014.pdf

67. Economic Commission of Africa. (2011). Frame- work for a Set of E-Government Core Indicators. https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/Framework_for_a_set_of_E-Government_Core_Indicators_Final_rev1.pdf

68. European Union (2017). New European Interoperability Framework: Promoting seamless services and data flows for European public administrations. Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/eif_brochure_final.pdf

69. Federal Ministry of Economics and Technology. (2010). ICT Strategy of the German Federal Government: Digital Germany 2015. Munich, November. https://eldis.org/document/A64087

70. Fioravanti F., Nardelli E. (2008). Identity Management for e-Government Services. In: Chen H. et al. (eds) Digital Government. Integrated Series In Information Systems, vol 17. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-0-387-71611-4_17

71. Gall, N., Newman, D. Allega, P., Lapkin, A. and Handler, R.A. (2010). Introducing Hybrid Thinking for Transformation, Innovation and Strategy. Gartner Research Identity, No. G00172065. http://vnetproducts.com/projects/lancetip/docs/hybrid_thinking.pdf

72. Gaspar, V. and Rhee, C.Y. (2018). The Digital Accelerator: Revving Up Government in Asia. Marsh McLeannan. https://www.brinknews.com/the-digital-accelerator-revving-up-government-in-asia/

73. Gaspar, V., Amaglobeli, D., Garcia-Escribano, M., Prady. D. and Soto, M. (2019). Fiscal Policy and Development: Human, Social, and Physical Investments for the SDGs, IMF Staff Discussion Notes 19/03. https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2019/01/18/Fiscal-Policy-and-Development-Human-Social-and-Physical-Investments-for-the-SDGs-46444

74. Ghana Government (2009). eGovernment Interoperability Framework (eGIF). Ghana Government. https://www.ghanahealthservice.org/downloads/Ghana_eGIF_Main.pdf

75. Gil-García, J.R. and Pardo, T.A. (2005). E-government Success Factors: Mapping Practical Tools to Theoretical Foundations, Government Information Quarterly, Vol. 22, No. 2, pp. 187-216.

76. Gore, A. (1993). From Red Tape to Results: Creating a Government that Works Better and Costs Less. Report of the National Performance Review – NPR. Washington, DC: Government Printing Office. https://eric.ed.gov/?id=ED384294.

77. Gøtze, J. (2013). The Changing Role of the Enterprise Architect, In the Proceedings of the 2013 17th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops (EDOCW 2013), 9-13 September 2013, Vancouver, British Columbia, Canada. https://eapad.dk/readings/articles/the-changing-role-of-the-enterprise-architect/

78. GSMA (2014). Mobile Identity: Unlocking the Potential of the Digital Economy. https://www.gsma.com/identity/wp-content/uploads/2014/10/GSMA-SIA-paper_FINALNov-2014.pdf

79. Guijarro, L. (2007). Interoperability Frameworks and Enterprise Architectures in E-government initiatives in Europe and the United States, Government Information Quarterly, Vol. 24, pp. 89-101. doi:10.1016/j.giq.2006.05.003.

80. Hite, R.C. (2004). The Federal Enterprise Architecture and Agencies' Enterprise Architectures Are Still Maturing. United States General Accounting Office. https://catalog.libraries.psu.edu/catalog/2728544

81. Hoffman, W., et al., (2015). "Data-Driven Development: Pathways for Progress, Global Agenda Council on Data Driven Development, World Economic Forum.

82. Hossan, C.G., Habib, M.W. and Kushchu, I. (2006). Success and Failure Factors for E-government Projects Implementation in Developing Countries: A study on the Perception of Government Officials of Bangladesh, Proceedings of the 2nd European Conference on Mobile Government, Mobile Government Consortium International, pp. 136-151.

83. Howell, L. (2013). Global Risks 2013. Geneva, Switzerland, World Economic Forum. http://reports.weforum.org/global-risks-2013/title-page/

84. Hung, S.Y., Tang, K.Z., Chang, C.M. and Ke, C.D. (2009). User Acceptance of Intergovernmental Services: An Example of Electronic Document Management System, Government Information Quarterly, Vol. 26, pp. 387–397.

85. ITU, OECD (2011). M-Government: Mobile Technologies for Responsive Government and connected Societies. https://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/docs/m-gov/Benefits%20and%20outcomes%20of%20M-government.pdf

86. Janowski, T. (2015). Digital Government Evolution: From Transformation to Contextualization, Government Information Quarterly, Vol. 32, pp. 221–236.

87. Karokola, G. and Yngström, L. (2009). Discussing E-government Maturity Models for the Developing World-Security View, Information Security South Africa (ISSA), pp. 91-98, DOI:10.1109/ISSA.2011.6027525.

88. Kassen, M. (2015). E-Government in the United States: The Federal Model of Implementation. In: Understanding Systems of e-Government, New York, NY.: Rowman & Littlefield, pp. 27-43.

89. Koch, P. and Hauknes, J. (2005). Innovation in the Public Sector. Oslo: Publin Research Report No. D20, NIFU. http://www.aviana.com/step/publin/reports/d20-innovation.pdf

90. Kushchu, I. and Kuscu, H. (2003). From E-government to M-government: Facing the Inevitable, Proceedings of the 3rd European Conference on E-government, pp. 253-260.

91. Layne, K. and Lee, J. (2001). Developing Fully Functional E-Government: A Four Stage Model. Government Information Quarterly, Vol. 18, pp.122–136.

92. Morgeson, F.V., VanAmburg, D., and Mithas, S. (2010). Misplaced Trust? Exploring the Structure of the E-Government Citizen Trust Relationship, Journal of Public Administration Research and Theory, Vol. 21, No. 2, pp. 257-283.

93. Mossberger, K. and Tolbert, C. (2006). The Effects of E-government on Trust and Confidence in Government, Public Administration Review, American Society for Public Administration, 354-369.

94. Nabafu, R. and Maiga, G. (2012). A Model of Success Factors for Implementing Local E-government in Uganda, Electronic Journal of E-government, Vol. 10, No. 1, pp. 31-46.

95. Nemet, G. (2009). Demand-Pull, Technology-Push, and Government-Led Incentives for Non-Incremental Technical Change, Research Policy, Vol. Vol. 38, No. 5, pp. 700-709.



96. Novakouski, M. and Lewis, G.A. (2012). Interoperability in the E-government Context. Carnegie Mellon University, Carnegie Mellon University. DOI 10.1184/R1/6574706.v1.

97. OECD (2016). Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas. https://www.oecd.org/gov/digital-government/Digital-Government-Strategies-Welfare-Service.pdf

98. Office of Management and Budget (2012). The Common Approach to Federal Enterprise Architecture. The White House. https://obamawhitehouse.archives.gov/omb/e-gov/FEA

99. Olphert, C.W. and Damodaran, L. (2004). Dialogue with Citizens: The Missing Link in Delivering E-government, Proceedings of the International Conference on Politics and Information Systems: Technologies and Applications, Orlando, Florida, pp. 21-25. http://www.iiisci.org/Journal/CV$/sci/pdfs/P804066.pdf

100. Oui-Suk, U. (2010). Introduction of m.Government & IT Convergence Technology, working document, KAIST Institute for IT Convergence, Daejeon, Republic of Korea.

101. Paul, N., Judi, R. and Brendan, O. (2005). Measuring the Efficiency and Effectiveness of E-Government. Canberra: Australian National Audit Office. https://www.anao.gov.au/sites/default/files/ANAO_Report_2004-2005_26.pdf

102. Prahalad, C.K. and Krishnan, M.S. (2008). The New Age of Innovation: Driving Co-Created Value Through Global Networks. New York, NY, United States: McGraw Hill.

103. Rabaiah, A. and Vandijck, E. (2009). A Strategic Framework of E-government: Generic and Best Practice. Electronic Journal of E-government, Vol. 7, No. 3, pp.241-258.

104. Rodriguez-Hevía, L.F., Navío-Marco, J. and Ruiz-Gómez, L.M. (2020). Citizens' Involvement in E-Government in the European Union: The Rising Importance of the Digital Skills, Sustainability, Vol. 12, No. 17. DOI: 10.3390/su12176807.

105. Rossotto, C.M. and Badran, M.F. (2019). What are the Policy Challenges for a Digital Economy in the Arab Region? Role of Data, Broadband and Digital Platforms. Dubai Policy. https://mbrsgcdn.azureedge.net/cmsstorage/mbrsg/files/74/749bb622-2411-42ee-9392-70141525b147.pdf

106. Saekow, A. and Boonmee, C. (2009). A Pragmatic Approach to Interoperability Practical Implementation Support (IPIS) for E-government Interoperability, Electronic Journal of E- government, Vol. 7, No. 4, pp. 403 - 414.

107. Saha, P. (2010). Enterprise Architecture as Platform for Connected Government: Practices and Innovations. Hershey, PA: IGI Global.

108. Sami, A. (2020). Tackling Epidemics in the Digital Age: How Interoperability in Healthcare Can Help Flatten the Curve. https://www.astera.com/ar/type/blog/healthcare-interoperability-and-covid-19

109. Siddiquee, N.A. (2008). E-government and Innovations in Service Delivery: The Malaysian Experience, International Journal of Public Administration, Vol. 31, No. 7, pp. 797-815. DOI: 10.1080/01900690802153053.

110. Symonds, M. (2011). 15 Causes of Project Failure. https://www.projectsmart.co.uk/15-causes-of-project-failure.php

111. Thenint, H. (2010). Mini Study 10: Innovation in the Public Sector, Global Review of Innovation Intelligence and Policy Studies, Inno Grips.

112. Toivonen, M. and Tuominen, T. (2009). Emergence of innovations in services, The Service Industries Journal, Vol. 29, No. 7, pp. 887-902.





113. UAE Government (2011). UAE National Charter 2021. https://www.vision2021.ae/en/national-agenda-2021

114. UN (2012). United Nations E-Government Survey 2012: E-Government for the People. Department of Economic and Social Affairs, UN. https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2012-Survey/unpan048065.pdf

115. UN (2014). United Nations E-Government Survey 2014: E-Government for the Future We Want. Department of Economic and Social Affairs, UN. https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey-2014

116. UN (2016). United Nations E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development. Department of Economic and Social Affairs, UN. https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey-2016

117. UN (2018). United Nations E-Government Survey 2018: Gearing E-Government to Support Transformation Towards Sustainable and Resilient Societies. Department of Economic and Social Affairs, UN. https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018

118. UN (2020). UN E-Government Survey 2020: Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development. Department of Economic and Social Affairs, UN. https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020

119. UNCTAD (2012). Information economy report 2012: the software industry and developing countries. United Nations Conference on Trade and Development, New York: United Nations Publications. https://unctad.org/system/files/official-document/ier2012_en.pdf

120. Valdés, G. Solar, M., Astudillo, H. Iribarren, M., Concha, G. and Visconti, M. (2011). Conception, Development and Implementation of an E-government Maturity Model in Public Agencies, Government Information Quarterly, Vol. 28, No. 2, pp. 176-187.

121. WEF. (2008). The GCC Countries and the World: Scenarios to 2025, World Scenario Series. Geneva, Switzerland: World Economic Forum. https://reports.weforum.org/the-gcc-countries-and-the-world-scenarios-to-2025-info/

122. West, D. (2004). E-government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitudes, Public Administration Review, Vol. 64, No. 1, pp. 15-27.

123. West, D.M. (2008). State and Federal Electronic Government in the United States. Governance Studies at Brookings. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2012/04/0826_egovernment_west.pdf

124. Westland, D.D. and Al-Khouri, A.M. (2010). Supporting e-Government Progress in the United Arab Emirates, Journal of E-Government Studies and Best Practices, Vol. 2010. pp.1-9.

125. Wikipedia. (2021) Spacecraft Propulsion. https://en.wikipedia.org/wiki/Spacecraft_propulsion

126. Wimmer, M.A. (2002). Integrated Service Modelling for Online One-Stop Government, Electronic Markets, Vol. 12, No. 3, pp. 149-156. Doi:10.1080/101967802320245910.

127. Wolfe, D.A. (2019). A Digital Strategy for Canada: The Current Challenge. IRPP Insight. February No. 25. https://irpp.org/wp-content/uploads/2019/01/A-Digital-Strategy-for-Canada.pdf



128. World Economic Forum (2012). The Global Competitiveness Report 2012-2013. Geneva, Switzerland. http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2012-2013.

129. Wyld, D.C. (2009). Moving to the Cloud: An Introduction to Cloud Computing in Government. IBM Centre for - The Business of Government. http://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/CloudComputingReport.pdf

130. Yu, C.C. and Hu, P.J. (2007). Rethinking the Relationship between Ubiquitous Government and Electronic Government, Proceedings of the 11th Pacific-Asia Conference on Information Systems, Auckland, New Zealand. http://www.pacis-net.org/file/2007/1235.pdf

131. Zenghelis, D. (2011). The Economics of Network-Powered Growth. White Paper. Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG). https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/Economics_NPG_FINALFINAL.pdf

132. Zhang, H., Xu, X. and Xiao, J. (2014). Diffusion of e-government: A literature review and directions for future directions. Gov. Information Quarterly, Vol. 31, pp. 631-636.

# مسرد المصطلحات



## مسرد المصطلحات

| المصطلح | التعريف |
|---|---|
| **المصادقة**<br>**Authentication** | إجراءات التحقق من هوية المستخدم أو العملية. |
| **القياسات البايومترية**<br>**Biometric** | الخصائص البشرية المميزة، والقابلة للقياس، التي يمكن أن تصف الأفراد، مثل: بصمات الأصابع، والتعرف على الوجه، وبصمة قزحية العين، والصوت... إلخ. |
| **المحيط الأزرق**<br>**Blue Ocean** | أسلوب منهجي يحدد المبادئ والأدوات التي يمكن للمؤسسات استخدامها لإيجاد فرص جديدة، والاستفادة من الفرص غير المستغلة. |
| **ذكاء الأعمال**<br>**Business Intelligence, BI** | يشمل الاستراتيجيات والتقنيات المُستخدمة من قِبل المؤسسات لتحليل البيانات؛ وتمكين المؤسسات على اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات. |
| **شركة إلى شركة**<br>**Business to Business, B2B** | الصفقات أو العمليات التي تتم بين الشركات من حيث تبادل المنتجات أو الخدمات أو المعلومات. |
| **شركة إلى متعامل**<br>**Business to Customer, B2C** | الأنشطة التجارية أو المعاملات التي تتم مباشرة بين الشركات التجارية والمتعاملين، الذين يمثلون المستخدمين النهائيين لمنتجات الشركة أو خدماتها. |
| **إدارة التغيير**<br>**Change Management** | أسلوب منهجي لإعداد الأفراد والفرق والمؤسسات للانتقال من وضع قائم إلى وضع مستهدف لتحقيق أهداف محددة في إطار رؤية واضحة مشتركة بين القيادة والعاملين. |
| **ميثاق المواطن**<br>**Citizen Charter** | يمثل التزام المؤسسة تجاه المعايير، والجودة، والإطار الزمني لتقديم الخدمات، وآلية الانتصاف من المظالم، والشفافية، والمساءلة. |
| **حكومة مرتكزة على المواطن**<br>**Citizen-centric Government** | اتجاه يُحفِّز "مشاركة المواطنين" في مختلف مراحل تقديم الخدمة، بدءاً من تحديدها وتطويرها، مروراً بتحسينها ومراقبتها. |

| المصطلح | التعريف |
|---|---|
| رؤية "سيفيك أيديا" CIVIC IDEA | نموذج (إطار عام) لتطوير المنظومة الخدماتية وآليات تقديم الخدمات المتكاملة باستخدام التطبيقات التكنولوجية المتقدمة المعتمدة على الهوية الرقمية. |
| شهادة رقمية Digital Certificate | الشهادات الرقمية عبارة عن مستند إلكتروني يربط هوية مالك الشهادة بزوج من مفاتيح التشفير الإلكتروني (أحدهما عام والآخر خاص)، يمكن استخدامها لتشفير المعلومات وتوقيعها رقمياً؛ أي تبادل المعلومات بطريقة آمنة. |
| الاقتصاد الرقمي Digital Economy | مجموع الأنشطة الاقتصادية القائمة على اقتصاد يعمل بشكل أساسي عن طريق تقنيات الحوسبة الرقمية والمعاملات الرقمية، التي تتم باستخدام الإنترنت والشبكات الرقمية بين الأشخاص والشركات والأجهزة والآلات. |
| النظام الايكولوجي الرقمي Digital Ecosystem | مجموعة من الموارد التكنولوجية والمعلوماتية التي يمكن أن تعمل كوحدة واحدة وتكون موزعة ومفتوحة وقابلة للتكيف والتفاعل مع كافة المكونات، إلى جانب مصادر الوسائط التي تسهل تدفق المعلومات، والتنظيم الذاتي والتدرجية والاستدامة. يتكون النظام الإيكولوجي الرقمي عادة من الموردين والمتعاملين والشركاء التجاريين والتطبيقات الرقمية ومقدمي خدمات البيانات من الأطراف الثالثة وجميع التقنيات ذات الصلة. |
| الحكومة الرقمية Digital Government | امتداد لمصطلح الحكومة الإلكترونية. وتُعرَّف الحكومة الرقمية عادةً على أنها تمثل عمليات إنتاج وتقديم المعلومات والخدمات داخل الجهاز الحكومي وبين الحكومة والجمهور باستخدام مجموعة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهو مفهوم ينطوي على إعادة تخيل الخدمات، وتقديمها بطرق جديدة مبتكرة، بما يحقق مستويات عالية من مشاركة المواطنين وتلبية توقعاتهم. |
| إدارة الهوية الرقمية Digital Identity Management | عملية تحديد هوية الفرد أو الجهاز في الشبكات الرقمية أو التطبيقات الذكية، أو الأنظمة التكنولوجية، والتحكم في الوصول إلى الموارد للمخولين داخل تلك الأنظمة والتطبيقات. |



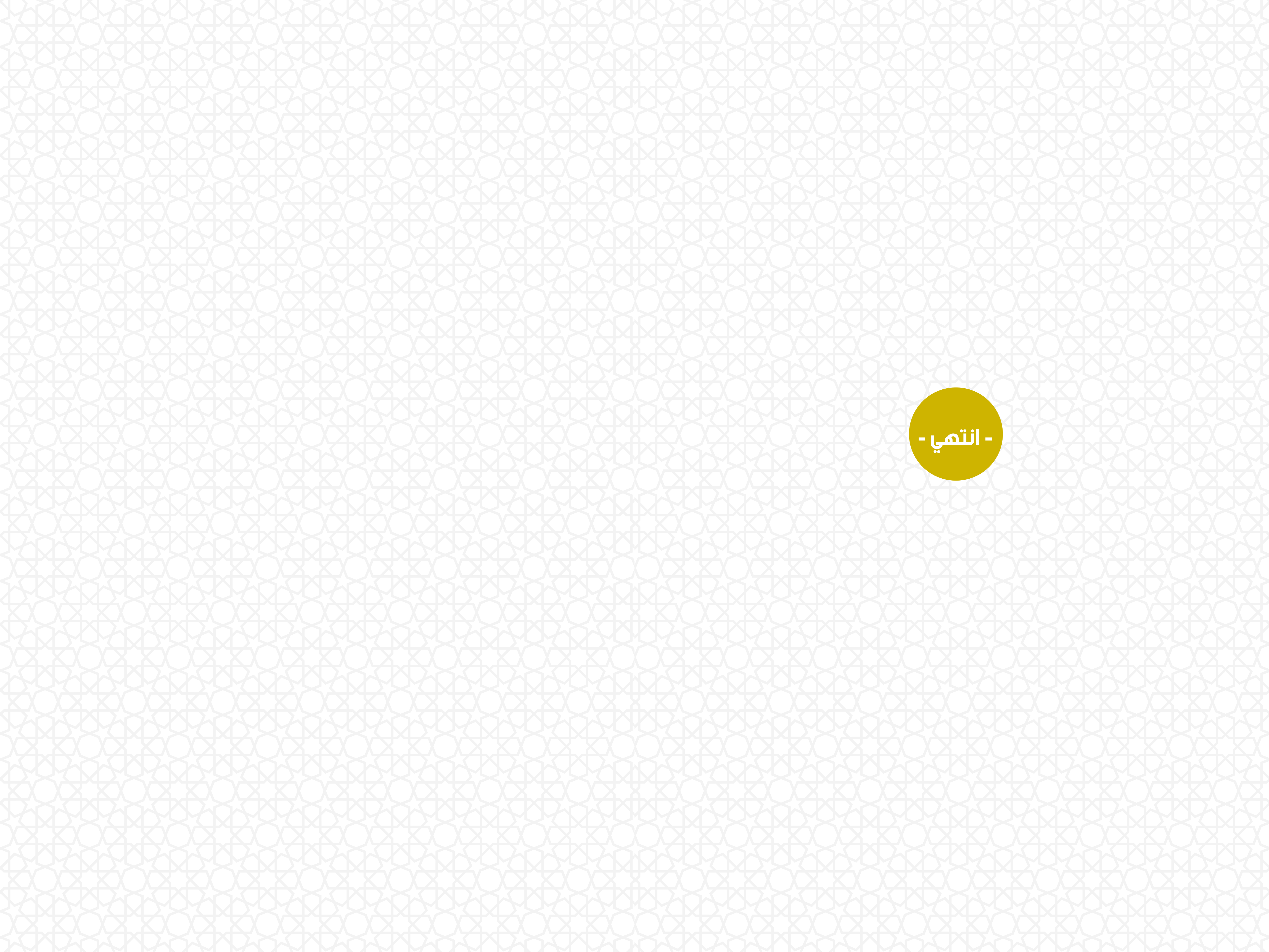
| المصطلح | التعريف |
|---|---|
| المجتمع الرقمي الشامل Digital Inclusive Society | يشير هذا المصطلح إلى الأنشطة اللازمة لضمان وصول جميع الأفراد والمجتمعات، بما في ذلك الشرائح الأكثر احتياجاً، للخدمات وتمكينهم من استخدام التكنولوجيا الرقمية. |
| التوقيع الرقمي Digital Signature | آلية تشفير تستخدم للتحقق من صحة وسلامة البيانات والرسائل والمستندات الرقمية. |
| المجتمع الرقمي Digital Society | تشير إلى مجتمع رقمي مترابط يجمع بين البنية التحتية لاتصالات ا لنطاق العريض، وبنية الحوسبة الخدمية والتي تقوم على أساس المعايير المرنة والمفتوحة، والخدمات المبتكرة لتلبية احتياجات الحكومات والعاملين فيها والمواطنين والشركات. |
| التجارة الإلكترونية E-Commerce | شراء وبيع السلع والخدمات، أو نقل الأموال أو البيانات عبر الإنترنت والشبكات الرقمية. |
| الحكومة الإلكترونية E-Government | استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين كفاءة مؤسسات القطاع العام وفاعليتها وشفافيتها وأدائها بهدف تلبية احتياجات المواطنين. وتهدف إلى تحويل العمليات الداخلية لتحقيق الغايات العامة وتعزيز الحصول على الخدمات الحكومية، وتقديمها لصالح المواطنين وشركاء الأعمال والموظفين والأذرع الحكومية الأخرى. |
| الهوية الرقمية Digital Identity, E-Identity | معلومات عن فرد أو مؤسسة أو تطبيق أو جهاز تستخدمه أنظمة الكمبيوتر لتمثيله رقمياً بهدف تمكين الوصول إلى الخدمات. |
| الهوية الرقمية الوطنية National Digital Identity | وسيلة تعريف رسمية تصدر من الحكومات في شكل بطاقة ذكية، متضمنة لبعض المعلومات في الشريحة الذكية، ويمكن استخدامها كوسيلة لتأكيد الهوية في البيئات التقليدية (والافتراضية). |
| الخدمات الرقمية Digital Services, E-Services | مصطلح يشير إلى توفير البيانات والخدمات الحكومية من خلال منصات وأجهزة متعددة مثل الويب أو الهاتف المحمول عبر الإنترنت، أو غير ذلك من الوسائل الرقمية. |

| المصطلح | التعريف |
| --- | --- |
| **التشفير**<br>**Encryption** | عملية ترميز رسالة أو معلومات بطريقة لا يمكن قراءتها أو معالجتها إلا بعد فك التشفير من قبل الأطراف المصرح لها فقط. |
| **البنى التحتية العامة للمؤسسات**<br>**Enterprise Architecture** | مخطط مفاهيم لتحليل وتصميم وتخطيط وتنفيذ الهياكل المؤسسية المتوائمة مع استراتيجياتها وتحقيق أهدافها الحالية والمستقبلية بشكل أكثر فاعلية. |
| **حكومة إلى شركات**<br>**Government to Business, G2B** | المعامَلات والتفاعلات بين المؤسسات الحكومية والشركات عبر الإنترنت أو وسائل إلكترونية، مثل تجديد التراخيص وتسديد الرسوم، وتنطوي على تقليل الاجراءات البيروقراطية والورقية. |
| **حكومة إلى مواطن**<br>**Government to Citizen, G2C** | العلاقات والخدمات بين الأجهزة الحكومية ومؤسسات القطاع مع المواطنين المكنة من خلال الشبكات الرقمية. |
| **حكومة إلى حكومة**<br>**Government to Government, G2G** | المشاركة الرقمية للبيانات وأنظمة المعلومات بين الإدارات والمؤسسات الحكومية بهدف تحسين الاتصال والوصول إلى البيانات ومشاركتها. |
| **مجلس التعاون الخليجي**<br>**Gulf Cooperation Council, GCC** | اتحاد سياسي واقتصادي بين حكومات إقليمية يتألف من 6 دول عربية: مملكة البحرين، ودولة الكويت، وسلطنة عُمان، ودولة قطر، والمملكة العربية السعودية، والإمارات العربية المتحدة. |
| **تحديد الهوية**<br>**Identification** | عملية لإثبات هوية المستخدم، من الأفراد أو الأجهزة، أو مكون شبكة. |
| **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**<br>**Information and Communications Technology, or Technologies, ICT** | البنية التحتية والمكونات، التي تمكِّننا من الحوسبة الحديثة، وتشير إلى جميع تقنيات الاتصال، بما في ذلك الإنترنت والشبكات اللاسلكية والهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر والتطبيقات والبرامج والبرمجيات الوسيطة ومؤتمرات الفيديو والشبكات الاجتماعية وغيرها. |
| **التشغيل البيني**<br>**Interoperability** | مدى قدرة أنظمة وأجهزة تكنولوجيا المعلومات المختلفة على الاتصال وتبادل البيانات، والقدرة على فهم ومعالجة واستخدام هذه البيانات التي يتم تبادلها. |



| المصطلح | التعريف |
| --- | --- |
| **إطار حوكمة تكنولوجيا المعلومات**<br>**IT Governance Framework** | إرشادات وتدابير رسمية توفر هيكلاً للمؤسسات لضمان دعم استثمارات تكنولوجيا المعلومات، وتمكينها من تحقيق الاستراتيجيات والأهداف المؤسسية. |
| **الحكومة المتنقلة**<br>**Mobile Government** | مجموعة فرعية من الحكومة الرقمية، تهدف إلى إتاحة المعلومات العامة، والخدمات الحكومية من خلال التقنيات المحمولة واللاسلكية وتطبيقات الهواتف الخليوية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة واللوحية. |
| **البوابة الوطنية للمصادقة**<br>**National Validation Gateway** | منصة إلكترونية مصممة لتوفير خدمات آمنة على شبكة الإنترنت، توفر خدمة التحقق من صحة ومصادقة بيانات الشهادات الرقمية واعتماد الهوية الرقمية. |
| **الخدمات التقليدية عبر الكاونتر**<br>**Over the Counter** | عملية أو معاملة تحدث بين طرفين، تتطلب الوجود المادي للطرفين لإتمامها. |
| **البنية التحتية لمفاتيح التشفير العمومية**<br>**Public Key Infrastructure, PKI** | نظام تكنولوجي يدعم المستخدمين وأجهزة الكمبيوتر لتبادل البيانات بطريقة آمنة عبر الشبكات (من خلال التشفير)، وكذلك التحقق من هوية الطرف الآخر. |
| **البحث والتطوير**<br>**Research and Development, R&D** | نشاط منهجي يجمع بين كلٍّ من: الأبحاث العلمية والتطبيقية وأنشطة النمو، ويهدف إلى اكتشاف حلول للمشكلات، أو تطوير عمليات وخدمات ومنتجات مبتكرة أو إيجاد معارف جديدة. |
| **العائد على الاستثمار**<br>**Return on Investment, ROI** | مقياس الأداء المُستخدم لتقييم كفاءة الاستثمار أو مقارنته، يُجرى بصفة أساسية عن طريق قياس مقدار العائد على الاستثمار بالنسبة لتكلفة الاستثمار. |
| **اتفاقيات مستوى الخدمة**<br>**Service Level Agreement** | عقد بين مقدم الخدمة وأطرافه الداخلية أو الخارجية، يوثِّق الخدمات التي سيقدمها موفر الخدمة، ويحدد معايير الأداء التي يتعين عليه التقيُّد بها. |
| **جودة الخدمة**<br>**Service Quality** | تقييم مدى توافق الخدمة المُقدمة مع التصورات والتوقعات المرتبطة بأبعاد معينة، مثل: الموثوقية، والاستجابة، والأمان.. وما إلى ذلك. |

| المصطلح | التعريف |
| --- | --- |
| الدخول الأحادى<br>Single-sign on, SSO | هي خاصية التحكم في الوصول، التي توفر للمستخدمين إمكانية تسجيل الدخول بهوية موحدة ولمرة واحدة للوصول إلى مجموعة من الأنظمة المتصلة. |
| الحكومة الذكية<br>Smart Government | مجموعة من عمليات الأعمال، وإمكانات تكنولوجيا المعلومات التي تمكِّن الاستفادة من البيانات في عمليات صنع القرار والتدفق السلس للمعلومات عبر المؤسسات الحكومية لتصبح سريعة في تقديم خدمات استباقية وعالية الجودة للمواطنين في جميع المجالات والبرامج الحكومية. |
| البطاقة الذكية<br>Smart Card | بطاقة بلاستيكية لتكون مقاومة للعبث، بها شريحة مدمجة عادة ما تعتمد على التشفير لحماية المعلومات المخزنة في الذاكرة، وتستخدم بشكل عام كوسيلة لتعريف الهوية الشخصية، وإجراء المعاملات المالية، والتحكم في الوصول إلى الموارد. |
| مجموعة تطوير البرامج<br>Software Development Kit, SDK | مجموعة من الأدوات التي يوفرها مقدمي الخدمات والتطبيقات والتي تتيح إنشاء أو الربط مع الأنظمة والبرامج أو تطوير تطبيقات جديدة من خلالها. |
| تكامل الأنظمة<br>System Integration | عملية للوصل بين أنظمة معلوماتية مختلفة، والتأكد من أنها تعمل معاً كنظام واحد من خلال تطوير تطبيق أو بنية مخصصة لها لتعزيز التدفق الحر للبيانات عبر الأنظمة. |
| إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة<br>United Nations Department of Economic and Social Affairs, UN DESA | كيان تابع للأمم المتحدة، مكلف بتعزيز ودعم التعاون الدولي، ومساعدة الحكومات في وضع جداول الأعمال، وصنع القرارات بشأن قضايا التنمية. |


- انتهى -



## عن المؤلف



د. علي محمد الخوري هو مستشار مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، ورئيس الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي بجامعة الدول العربية، وهو أحد المسؤولين الحكوميين بدولة الإمارات العربية المتحدة. شارك المؤلف طوال العقود الثلاثة الأخيرة في إنجاز مجموعة كبيرة من البرامج والمشروعات الوطنية الاستراتيجية. وقد عمل مع منظمات دولية متعددة، منها المنتدى الاقتصادي العالمي، والاتحاد الأوروبي والأمم المتحدة، وشارك في إعداد تقارير عالمية عديدة، ويعمل أيضاً مستشاراً استراتيجياً لعدد من الحكومات الإفريقية، ومؤسسات مالية عالمية.

ساهم د. الخوري في إنجاز أحد أهم محاور رؤية حكومة دولة الإمارات 2021 من خلال قيادته لمشروع تطوير البنية التحتية لإدارة الهوية والتي تعد إحدى مرتكزات مشاريع الحكومة الرقمية والأسس المكملة للمنظومة الاجتماعية والاقتصادية، وحازت على تقدير وإشادة محلية ودولية واسعة من بينها جائزة الأمم المتحدة لأفضل الممارسات في القطاع العام في 2014.

تم تصنيفه في 2018 ضمن أهم 100 شخصية دولية ساهمت في تطور تطبيقات الحكومة الرقمية على مستوى العالم، حيث جاء في المرتبة الـ 23 وكشخصية عربية وحيدة. وله أكثر من 140 مؤلف علمي تتضمن منهجيات وأطر عمل تهتم بتطوير المنظومات الرقمية والمجتمعات المدنية والتطوير الإداري والاقتصادات المعرفية المستدامة.

د. الخوري هو زميل وأستاذ المعهد البريطاني للتكنولوجيا في لندن، وحاصل على شهادة بكالوريوس العلوم من جامعة "مانشستر"، وماجستير العلوم في إدارة المعلومات من جامعة "لانكستر"، ودكتوراة الهندسة في إدارة المشروعات الاستراتيجية من جامعة "وريك" في المملكة المتحدة.








**المقر الرئيس**

2 شارع الحجاز – روكسي – مصر الجديدة
**القاهرة** – جمهورية مصر العربية
**هاتف** : 22580006 (202+)
**فاكس**: 22580077 (202+)
**بريد إلكتروني** : arado@arado.org

**المقر الإقليمي**

قناة القصباء المائية – بحيرة خالد
الشارقة – دولة الإمارات العربية المتحدة
**هاتف** : 65563399 (971+)
**فاكس**: 65567007 (971+)
**بريد إلكتروني** : aradosh@arado.org



ISBN 978-9774-73-325-3